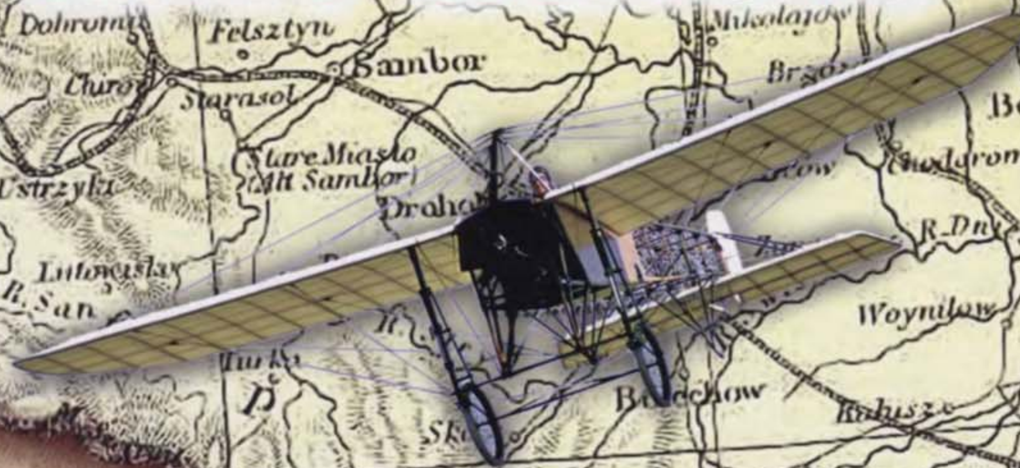
Крила над Галичиною



Ярослав Янчак
Андрій Козицький



Ярослав Янчак
Андрій Козицький

Крила над Галичиною

Нариси з історії повітроплавання та авіації у Галичині кінця XVIII — початку XX ст.



Апріорі
Львів –2012

УДК 629.73(477.83) (091)
ББК 053г (4Ук)
К 591

Янчак Я., Козицький А.

К 591 Крила над Галичиною. Нариси з історії повітроплавання та авіації у Галичині кінця XVIII — початку XX ст. — Львів: Апріорі, 2012. — 224 с.: іл.
ISBN 978-617-629-071-1

Книга присвячена розвитку повітроплавання та авіації у Галичині та Львові кінця XVIII – першої третини XX ст. Окремі розділи висвітлюють маловідомі факти з історії авіабудування та авіаційної науки, практичної діяльності конструкторів та винахідників, аматорів аеронавтики та військових пілотів, які жили та діяли у Галичині, спричинившись тим самим, до формування авіаційних традицій на галицьких землях. Видання багато проілюстроване світлинами, схемами, кресленнями тощо. Книга призначена для усіх, хто цікавиться історією техніки та авіації, зокрема.

ББК 053г (4Ук)

ISBN 978-617-629-071-1

Зміст

c

ІСТОРІЯ ГАЛИЦЬКОГО НЕБА

Людство від найдавніших часів мріяло піднятися у небо, відчути радість вільного польоту. Здійснити цю віковічну мрію вдалося лише на початку XX ст. завдяки технічним розробкам науковців, винахідників та інженерів різних країн. Створенню перших літальних апаратів, що були важчими за повітря, передував тривалий підготовчий етап, який розпочався наприкінці XVIII ст.

Книга Ярослава Янчака й Андрія Козицького "Крила над Галичиною" є цікавим науковим дослідженням, яке детально висвітлює початкові етапи становлення авіації у Галичині. Автори опрацювали велику кількість джерельних матеріалів і фахових публікацій. Добре володіння матеріалом дало змогу дослідникам детально простежили історію повітроплавання й авіації на західноукраїнських землях упродовж кінця XVIII – першої третини XX ст. У книзі вміщено маловідомі факти з минулого перших авіаційних розробок, які з'явилися на галицьких землях, оповіді про бойовий досвід застосування аеропланів у роки Першої світової війни, початки військового летунства ЗУНР, розвиток повітряних перевезень у Галичині міжвоєнного періоду та ін.

Переконаний, що пропоноване увазі читача дослідження сприятиме популяризації авіаційних традицій західного регіону України. Маю надію, що автори продовжуватимуть свої студії й підготують нову працю, яка оповість про авіаційну історію Галичини другої половини XX – початку XXI ст. Усі добрі справи мають початок, але не мають кінця. Будем жити!

Заступник командувача Повітряних Сил
Збройних Сил України – начальник авіації

генерал-лейтенант Юрій Синенко

ВСТУПНЕ СЛОВО

Україна належить до тих нечисленних країн світу, які мають змогу самостійно проектувати й будувати літаки. Створені у нашій державі повітряні судна літають над усіма континентами планети. Україна може пишатися давніми і тривкими авіаційними традиціями. Імена авіаконструкторів Ігоря Сікорського, Костянтина Калініна, Дмитра Григоровича, Олега Антонова, Петра Балабуєва, які у різний час працювали в Україні, добре знані у світовому авіаційному співтоваристві.

Водночас українське авіаційне минуле залишається маловідомим для широкого загалу громадян нашої країни. Між тим, уже на зорі зародження повітроплавання на українських землях відбулося багато подій, які мали велике значення для прогресу авіаційних технологій і світової конструкторської думки. Саме у подільському селі Вороновиці протягом 1873–1876 рр. здійснював свої експерименти з великими повітряними зміями конструктор і винахідник Олександр Можайський, який згодом створив літаючу модель аероплана із годинниковим механізмом та повнорозмірний літальний апарат з паровим двигуном. Виходець із Полтавщини генерал-лейтенант Олександр Кованько став одним із піонерів використання аеростатів у військових цілях. Перший на території Російській імперії літак злетів у небо 23 травня 1910 р. у Києві. Його конструктором був талановитий інженер-залізничник, а заразом професор Київської Політехніки Олександр Кудашов. Прикметно, що, скориставшить казуїстичними правовими зачіпками, царська влада відмовилася зареєструвати пріоритет киянина, віддавши згодом почесне звання конструктора, який першим в імперії підняв літак власної конструкції у небо, петербуржцеві Якову Гаккелю.

На початку XX ст. у Києві, Одесі та інших українських містах було створено перші авіаційні майстерні, а згодом і справжні заводи. На українських землях у цей час працювали винахідники й авіаконструктори Василь Хіоні, Георгій Рудницький, Василь Йордан, брати Іван та Андрій Касьяненко, Олександр Карпека, Федір Билінкін та ін. Відомим прихильником і меценатом розвитку авіації був визначний український промисловець Федір Терещенко. У своєму маєтку Червоне він збудував авіаційну майстерню, щедро роздавав гроші авіаконструкторам і пілотам.

Авіаційне минуле Києва, Одеси й Харкова вже знайшло своє висвітлення на сторінках українських наукових і науково-популярних публікацій. Значно менш відомий внесок галичан у розвиток авіації. Пропонована увазі читача книга покликана заповнити цю лакуну. Утім, книга розповідає про розвиток авіації та повітроплавання не лише в Галичині, а й на сусідніх

українських, а почасти й польських землях. У більшості випадків таке територіальне розширення рамок дослідження було зумовлене логікою викладу матеріалу. Враховуючи той факт, що авіація є інтелектуальним надбанням усього людства, автори не вважали за потрібне ділити її історію за національними чи політичними ознаками.

Книга була написана завдяки дружній допомозі багатьох людей. Автори висловлюють щиру вдячність директорові Львівської галереї мистецтв Б. Возницькому, мистецтвознавцеві О. Червонюк, працівникам Львівського історичного музею Б. Мельникові та М. Шингельському, вчителеві історії СШ № 43 м. Львова А. Васильєвій, польським дослідникам історії авіації В. Копанському та А. Олєйкові, київському художникові Т. Штикові, знавцеві історії фотографії О. Карпенчукові, членам Галицького авіаційного історико-технічного товариства В. Чижевському, О. Лєжнєву, М. Рахманову, Ю. Кисілю, В. Ульшину, В. Гасі, Д. Торопчину, І. Гордельянову, А. Матусевичу та багатьом іншим людям, які допомагали збирати матеріали для цієї книги. На особливу згадку та вдячність заслуговують директор Центрального державного історичного архіву України у м. Львові О. Мацюк та голова Асоціації діячів української культури В. Дужинський, яких зараз, на жаль, уже немає з нами.

Автори будуть вдячні за всі уточнення й критичні зауваження читачів.

Ярослав Янчак

Андрій Козицький



ПОЛЬОТИ МИНУЛИХ СТОЛІТЬ

Брати Монгольф'є та їх повітряна куля • Перші польоти повітряної кулі над Львовом у 1784 р. • Піонер авіаційної медицини • Перший політ людини над Львовом у 1792 р. • Проект повітряної кулі-літака Смаґловського • Проекти орнітоптерів Барвінека • Дослідження реактивного, вертикально злітаючого апарата • Авіаційна тематика у львівській пресі 1780–1800 рр. • Політехнічне товариство у Львові • Доповіді з авіаційної тематики • Акціонерне аеронавтичне товариство • Перший авіаційний часопис • Граф Потоцький – перший польський аеронавт

Давно помічено, що львів'яни швидко переймають новинки науки та техніки. Водночас деякі відкриття, винаходи та просто ідеї галичани запропонували світові значно раніше, аніж інші, імениті та широко відомі нині винахідники та науковці. На превеликий жаль, багато із цих винаходів є зовсім невідомими широкому загалу. Однією із таких галузей науки є повітроплавання та авіація, які розвивалися в галицький столиці майже одночасно із розвитком в інших визнаних центрах світової науки та інженерної думки.

Перший документально зафіксований політ повітряної кулі здійснили двійко французів – брати Жозеф та Етьєн Монгольф'є у містечку Анноей 5 червня 1783 р. Минуло лише дев'ять місяців, і над Львовом також піднялася повітряна куля. На відміну від французької, львівська куля була технічно значно досконалішою. Брати Монгольф'є наповнювали оболонку димом з вогнища, у якому палили вологу солому, змішану з вовною. Куля здіймалася у небо і через лічені хвилини, коли дим у оболонці охолоджувався, спускалася на землю.



Брати Монгольф'є

Львівські винахідники – професор фізики Львівського університету Іґнацій Мартинович та доктор медицини Непомук Герман створили автоматичний пальник на рідкому паливі, що постійно підігрівав повітря в оболонці в міру того, як воно охолоджувалося. Тому повітряний апарат тримався у повітрі тривалий час – доки вистачало пального на борту. Повітроплавання й дотепер використовує подібний спосіб для підйому та польоту повітряних куль.

Іґнацій Юзеф Мартинович (1736–1795) певний час був професором Львівського університету. Маловідома постать професора заслуговує на окрему згадку не лише через його наукові пошуки, а й через яскравість та неординарність характеру. Учений, з походження хорват, народився у Пешті й до кінця життя вважав себе угорцем. Протягом свого життя І. Мартинович встиг побувати францисканським монахом, поподорожувати Європою, навчаючись у різних університетах та академіях написати 16 наукових праць, послужити в австрійській розвідці, побути абатом монастиря, а крім цього всього займатися теоретичною фізикою та практичними винаходами. З листопада 1784 по 1791 рр. учений викладав у Львівському університеті фізику та механіку, причому в 1785 р. став першим деканом відновленого австрійцями філософського факультету. Коло наукових зацікавлень І. Мартиновича було дуже широким: фізика, хімія, економіка, військова стратегія, філософія, драматургія та багато іншого.

Створивши при університеті лабораторію, учений досліджував солі та гази, проводив дистиляцію добутої біля Калуша галицької нафти. Припускаємо, що свої аеронавтичні проекти І. Мартинович також розробляв в університетській лабораторії, що містилася в неіснуючому нині будинку старого університету на вул. Театральній. Він і мешкав у приміщенні університету. Пізніше на цьому місці збудовано Народний дім.

У січні 1784 р. І. Мартинович та Н. Герман розпочали проектні роботи над повітряною кулею власної конструкції. Для початку було вирішено побудувати невеликий аеростат і запустити його у випробувальний політ без аеронавтів. 21 січня 1784 р. «Львовське пісмо увядамяйонце» опублікувало опис та технічні розрахунки повітряної кулі. Запланований львівськими аматорами повітроплавання аеростат мав такі характеристики. Для виготовлення оболонки кулі загальною площею 700 кв. метрів потрібно було 1071 метрів так званої «китайки» – тонкого шовкового полотна, тоді вага оболонки мала б скласти 23 кілограми. Полотно слід просякнути спеціальною сумішшю оліфи з воском, аби ущільнити тканину, щоб вона стала водо- і повітронепроникною та міцнішою. Після такої обробки вага кулі мала збільшитися до 45 кілограмів. Розрахована на одного – двох аеронавтів гондола мала важити 180 кілограмів. До цього слід ще додати апарат для підігрівання повітря – 36 кілограмів та пальне для нього – 12,1 кілограма. Сітка, що оплітає повітряну кулю, – 24 кілограми. Інше обладнання – 64,2 кілограма. Вага екіпажа – ще 160 кілограмів. Таким чином, повна вага повітряного судна із екіпажем мала скласти 500–600 кілограмів.

Публікація опису аеростата мала на меті допомогти винахідникам зібрати доброчинні внески на його побудову. Повітряна куля вперше піднялася в небо над Львовом 4 березня 1784 р. у парку Яблоновських (тепер площа Петрушевича) у присутності декількох сотень глядачів. Аеростат злетів під хмари, наповнений гарячим повітрям, яке підігрівав пальник, і піднявся на 100 метрів за одну хвилину. Коли пальник вимкнувся, повітряна куля поволі спустилася на землю. Перший політ штучного об'єкта над Львовом відбувся успішно.

Під час другого польоту через погано відрегульований пальник повітряна куля спалахнула на висоті, почала падати і, впавши на землю, догоріла остаточно. Збудувати повнорозмірну повітряну кулю для польоту людей І. Мартинович та Н. Герман не спромоглися. Про причини ми зараз можемо тільки здогадуватися. Напевно, як завжди, через брак фінансування. Ідей у Львові ніколи не бракувало, чого не скажеш про гроші для їх втілення.

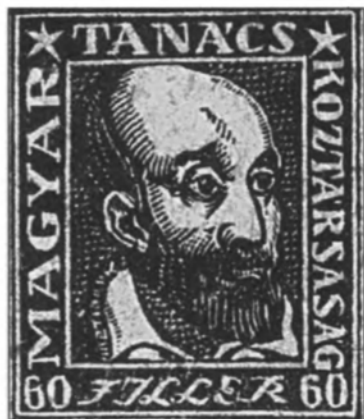
Життя бентежного вченого завершилося трагічно. Переконаний атеїст і прихильник якобінських ідей Великої французької революції, І. Мартинович вплутався 1794 р. у Буді в таємну змову проти австрійської влади. Змовники планували захопити розташований в угорській столиці арсенал та в'язницю, а далі, звільнивши й озброївши 15 тисяч полонених французів, підняти повстання проти австрійців. Змову було викрито, й І. Мартинович потрапив за ґрати. 21 травня 1795 р. біля замку Буди кат відтяв голову талановитого вченого, що започаткував не лише в Галичині, а й на всіх українських землях епоху повітроплавання.

Біографія іншого львівського ентузіаста повітроплавання, доктора медицини Н. Германа склалася не так сумно. Через певний час після своїх експериментів із І. Мартиновичем він опублікував у львівських газетах цикл статей під загальною назвою «Лікарські нотатки про повітроплавання». У цих нотатках він розглянув вплив польотів на людський організм у медико-фізіологічному аспекті. Як можна припустити, це було перше в світі дослідження у галузі авіаційної медицини.

Населення з великим ентузіазмом сприймало ініціативи галицьких аеронавтів. Натомість меценати та урядовці поставилися до повітроплавання більш стримано. Хоча були й такі, що допомагали ентузіастам, однак більшість відкрито висловлювали несприйняття. Можливо, певну роль у цьому відіграла особистість першого львівського аматора польотів – І. Мартиновича, що мав досить незлагідний характер, любив все критикувати та вдосконалювати.

Аргументи противників розвитку повітроплавання були різними, іноді й просто дивацькими. Так, наприклад, говорили про високий ризик та аварійність у повітроплаванні, ненадійність композитних матеріалів, недосконалість обладнання. Найбільш оригінальним аргументом противників повітряних куль було твердження, що «повітряні кулі будуть сприяти у викраданні молодих жінок»! Вагомий аргумент для людства, щоби відмовитися від щойно розпочатого штурму п'ятого океану!

Минуло вісім років. У Європі злинули у небо багато повітряних куль. Чимраз більше сміливців освоювали небесний простір. Мрія втілилася у життя. Винахідники вели пошук нових матеріалів для оболонок куль, науковці замислювалися над використанням газу, легшо-



Марка авторства Йозефа Ґрафа зі зображенням Іґнація Мартиновича. Угорська радянська республіка 1919 р.

го за повітря. Після перших польотів братів Монгольф'є кулі почали підніматися у повітря не тільки з експериментальною і науковою метою, а й з комерційними цілями. Одним з перших комерсантів, котрий, виявивши зацікавлення публіки аеронавтикою, почав заробляти на цьому гроші, був хорват Моранович. Придбавши кулю та освоївши основи її пілотування, Моранович почав їздити різними європейськими містами, де населення ще не мало нагоди спостерігати польоти людей у повітряному просторі. Таким чином підприємливий хорват заробляв гроші на прожиття.

У червні 1792 р. Моранович прибув до Львова. На аудієнції в губернатора він дістав дозвіл на запуск повітряної кулі, що мав відбутися з майданчика-амфітеатра у парку садиби Яблоновських (тепер територія площі Петрушевича), де зазвичай ставили вистави під відкритим небом. Оскільки зацікавлення польотом виявилося більшим від очікуваного, організаторам видовища довелося встановлювати додаткові місця для глядачів.

Настав день старту. У амфітеатрі не було жодного вільного місця. На очах здивованої публіки Моранович особисто налаштовував прилад для підігрівання повітря. Зовні цей пристрій нагадував пічку, де горіла синім полум'ям якась рідина. Рівно опівдні Моранович з великою обережністю переніс палаючий пристрій у коло, над яким була закріплена оболонка, і невеличким інструментом, що нагадував ковальський міх, почав накачувати повітря в кулю.

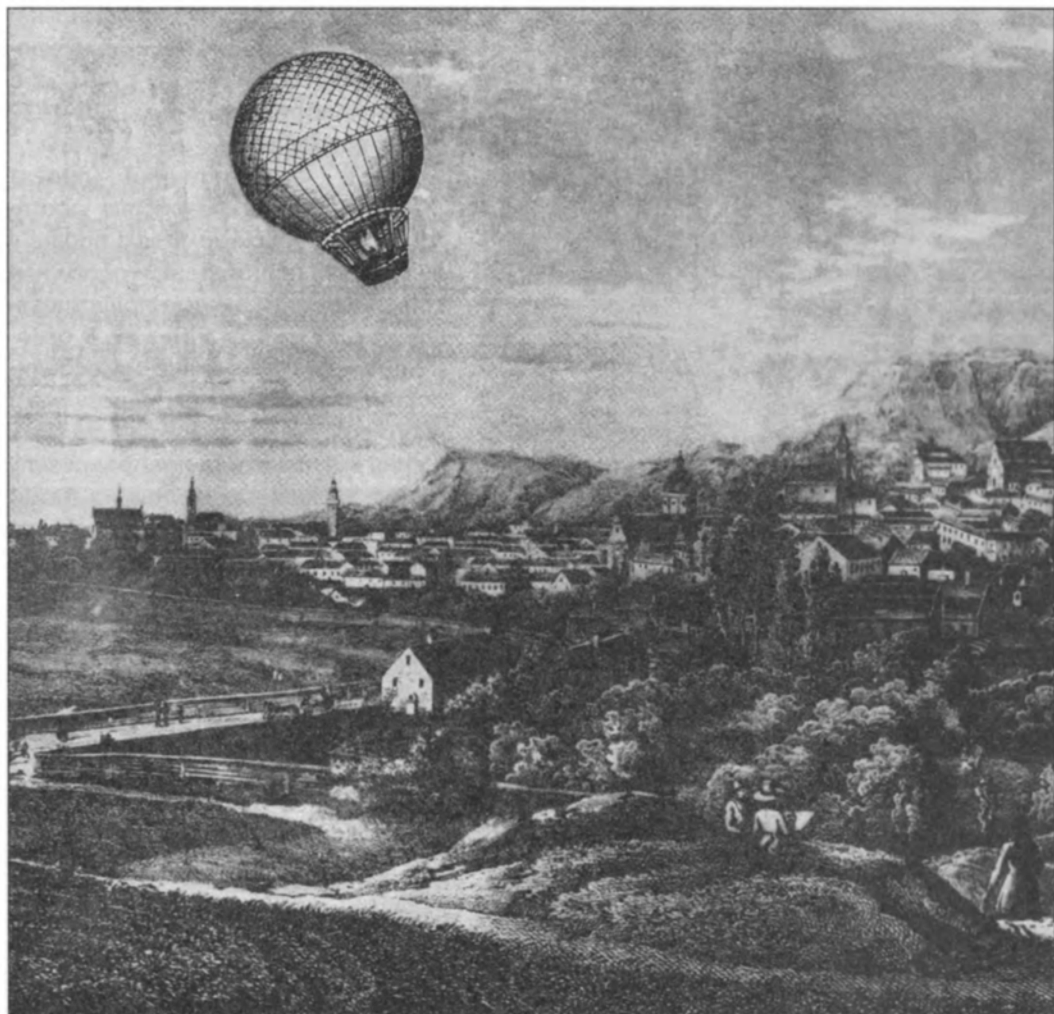
Не збігло й півгодини, як оболонка почала надиматися, вирівнялися зморшки, і куля прибрала грушоподібної форми. Глядачі жваво реагували на події на майданчику. Аплодисменти та вигуки супроводжували всі етапи підготовки до польоту. Тим часом оболонка закруглилася, і на ній можна було прочитати написи, ймовірно, рекламного змісту. Нарешті до аеростата приладували круглу гондолу-кошик для баласту та людей.

О другій годині дня Моранович зайшов через дверцята у гондолу, вклонився глядачам та віддав останні команди. Військовий оркестр гренадерського полку, що награвав бравурні марші, вдарив на литаврах фортиссимо – і затих. Важка, майже відчутна на дотик тиша заповнила майданчик із повітряною кулею.

І раптом зірвалися буря аплодисментів і приголомшливий свист та вигуки – куля разом з кошиком почала підніматися у повітря. Поволі здіймаючись вище й вище, куля невдовзі загойдалася над кронами дерев. Її утримував довгий шнур. У блакитному львівському небі коливалася велетенська повітряна куля, а з гондоли-кошика маленька постать людини привітно розмахувала у всі боки капелюхом. Моранович став першою особою, що оглянула Львів та його околиці з висоти пташиного лету.



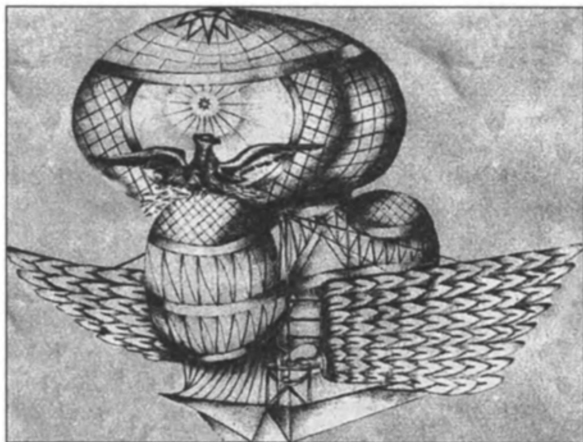
Іґнацій Мартинович. Гравюра кін. XVIII ст.



Політ повітряної кулі над Львовом. Колаж на основі гравюри Й. Гртля

Після Морановича галицьку столицю ще неодноразово відвідували аеронавти. Кількома роками пізніше від Морановича, у серпні 1796 р., у Львові гостював піротехнік Терці, котрий називав себе учнем відомого аеронавта Йоганна Ґеорґа Стувера. 23 серпня 1796 р. Терці вперше у Львові здійснив запуск повітряної кулі у нічний час. Освітлена тільки полум'ям пристрою для нагрівання, повітряна куля піднялася у львівське нічне небо.

Різноманітні дослідження у галузі повітроплавання продовжувалися у Львові й у XIX ст. Оригінальний проект повітряної кулі-літака розробив у 30-х рр. львів'янин Вінцентій Смаґловський (1806–1883), публіцист та революціонер, якого переслідували і російська, і австрійська влада. Свої ідеї

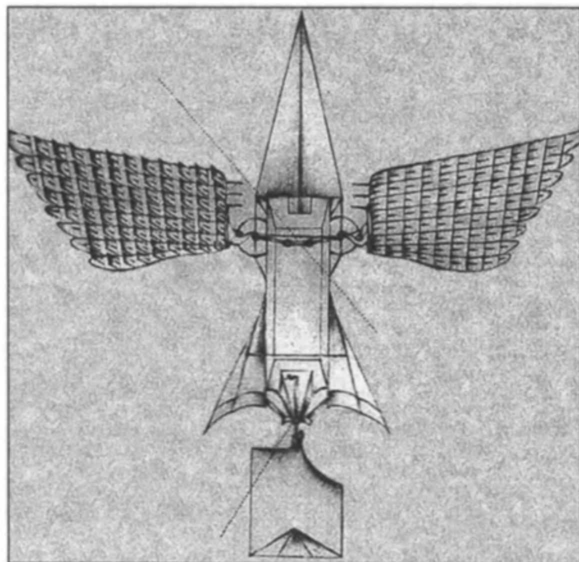


Літальний апарат Вінцентія Смаґловського

він виклав в рукописі, скромно названому «Мої пропозиції щодо удосконалення повітряного судна, або Теорія повітроплавання, у 1830–1832 роках розроблена».

Свій аеронавтичний проект В. Смаґловський розробляв протягом довгих трьох років, які провів у в'язниці як політв'язень. Роботу над своїм проектом аматор польотів закінчив вже на волі у Львові. В основу проекту лягло вивчення особливостей польоту птахів, в результаті якого розглядалася можливість суміщення м'язольоту та повітряної кулі. Це було технічною новинкою. Автор проекту навіть виготовив модель такого літального апарату.

Ідея використати в конструкції літального апарату фізичні закони польоту птахів виникала у багатьох винахідників. Серед них був ще один львів'янин Бартоломей Барвінек, письменник та журналіст (літературний псевдонім – Ян Олександр Лунєвський), а також автор оригінальної схеми орнітоптера. Він видав у Львові книгу під назвою «Основи руху живих істот. Використання для польотів у повітрі і плавання серед водного простору».



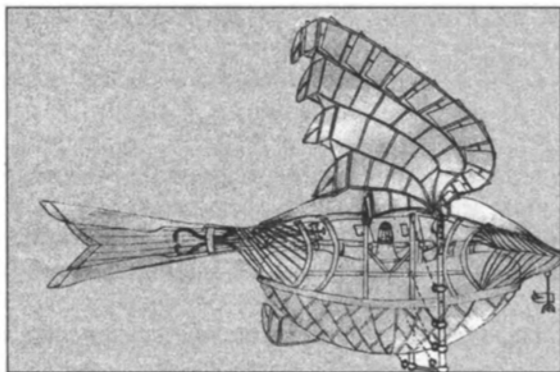
Гондола літального апарату Вінцентія Смаґловського

У львівських часописах «Технічний огляд» і «Технічний часопис» друкувалися роботи Олександра Остренєвського, який також досліджував проблеми польотів птахів та створення орнітоптера.

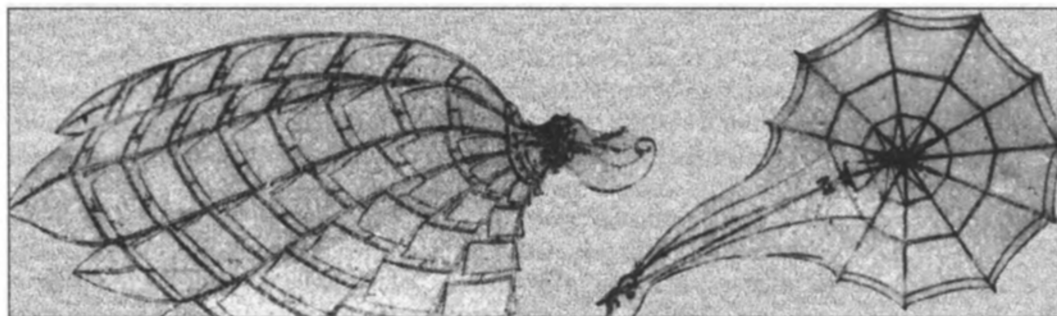
Олександр Остренєвський народився на Галичині в 1855 р. Він закінчив Санкт-Петербурзький технічний інститут і працював начальником Оренбурзької залізниці. О. Остренєвський активно співпрацював із земляками з «Львівського політехнічного товариства», був автором багатьох статей у львівських часописах. Він захоплювався повітроплаванням та авіацією. У 1875 р. розпочав роботу над створенням орнітоптера з наступними характеристиками:

загальна вага апарата – 70 кг;
несучі поверхні – 2,72 кв. м;
розмах крила – 4,68 м.

О. Остренєвський був талановитим інженером. Мало кому відомо, що крім орнітоптерів, він першим почав розробляти ідею реактивного літального апарату з вертикальним стартом! Наприкінці XIX ст. львівськими вулицями ходив учений, у голові якого зріли ідеї, що стали нині реальністю, втілившись у вертикально злітаючих літаках.



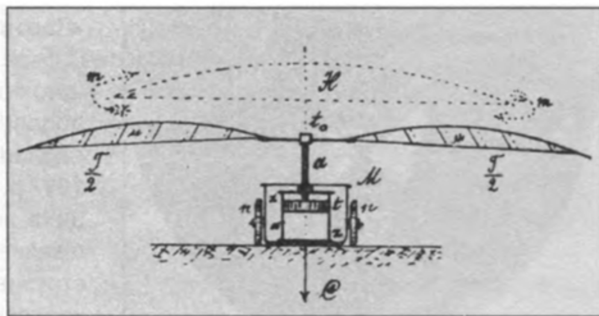
Гондола літального апарату В. Смаґловського



Крило літального апарату Вінцентія Смаґловського. Вид знизу

Ще одним талановитим винахідником, який займався орнітоптерами, був Леон Чайківський, що вчився у Львівській Політехніці. У 1877 р. він переселився до Туреччини, працював на будівництві залізниць. Після закінчення російсько-турецької війни 1877–1878 рр. Леон Чайківський розпочав роботу над проектом повітряного судна, яке використовувало принцип польоту птахів. Свій проект він запатентував у 1909 р., коли переїхав до Франції.

Львівський часопис «Газета Львовська» 18 жовтня 1842 р. надрукував статтю «Нове повітряне судно конструкції Л. А. Лейнберґа», а 14 листопада 1843 р. – статтю «Можливості надання повітряній кулі управління у повітрі».



Принципова схема апарата вертикального зльоту Олександра Остренєвського

У 1891 р. в газеті «Народний часопис» надруковано статтю галичанина К. Ахнікевича «Чи будуть люди колись літати?», а 1895 р. Франц Осипович Левиський, суддя з Дуклі, оприлюднив статтю «Воздухоплавание» з 7 ілюстраціями.

Ще 1862 р. з метою пропаганди технічних та природознавчих наук львівські науковці створили товариство, яке в різні роки об'єднувало від 10 до 100 членів, а у 1877 р. отримало назву «Товариство техніків» («Towarzystwo ukończonych techników»). До його складу увійшли не тільки відомі вчені, а й молоді люди, які щойно закінчили навчальні заклади.

У 1878 р. товариство отримало назву «Політехнічне товариство». Воно мало свій друкований орган «Технічний часопис» («Czasopismo Techniczne»), що регулярно виходив з 1883 р. «Політехнічне товариство» мало свої філії та відділення в інших містах: Варшаві, Жешуві, Кракові, Тернополі, Коломиї, Чернівцях, Станіславі, Самборі, Бучачі, Перемишлі, Дрогобичі. Діяли також закордонні філії – у Росії, Франції, Австрії, Греції, Румунії.

Першим головою «Політехнічного товариства», що керував організацією з 1877 по 1885 рік, а пізніше ще раз – у 1893–1895 рр., був Роман Ґостковський (1837–1912), професор Львівської Політехніки, інженер, популяризатор науки та техніки, а також піонер авіаційної думки у Галичині.

У 1891 р., виголошуючи доповідь на Третьому з'їзді техніків у Львові, Р. Ґостковський так висловився про перспективи повітроплавання: «Керування повітряною кулею за допомогою парової машини можливе буде лише тоді, коли парова машина буде важити вісім або більше кілограмів на одну кінську силу потужності. … Повітряна куля довго піднімається догори, потім зависає і стає іграшкою вітру. Необхідно надати їй двигун та стерно спрямування». Вчений надав на розгляд учасників з'їзду проекти та теоретичні розрахунки. У грудні 1894 р. на засіданні товариства він прочитав доповідь «Про новітні літальні апарати».



Роман Ґостковський

30 січня та 6 лютого 1895 р. під патронатом товариства Р. Ґостковський прочитав доповідь на тему: «Прилад для польотів конструкції Лєпшого з демонстраціями його». У 1897 р. інженер Едмунд Лібанський прочитав цикл лекцій на авіаційну тематику, а роком пізніше у Львові зробив доповідь і продемонстрував свої проекти на тему «Покрашення в керуванні повітряною кулею персонального винайдення» член Віденського товариства повітроплавання Єжи Стонавський.

Австрійська влада досить скептично ставилася до львівської аеронавтики та й до досліджень науковців у цій галузі. Хоча уряд Австрії не втручався у пошуки та не переслідував львівських дослідників, але жодна крона з державної скарбниці не була витрачена на допомогу їх праці.

25 серпня 1884 р. у Львові розпочалася практична діяльність «Акціонерного аеронавтичного товариства для підприємств повітроплавання» («Aeronautyczne towarzystwo akcyjne dla przedsiembiorstw powietrznej żeglugi»). Товариство почало видавати свій часопис «Аеронавт» («Aeronauta») німецькою та польською мовами. Це був перший у Львові авіаційний часопис, і, що особливо варто підкреслити, одне з перших подібних видань у цілому світі.

У першому числі «Аеронавта» концепція діяльності акціонерного товариства визначалася наступним чином: «Створюючи акціонерне товариство для спільних інтересів у підприємствах повітроплавання, в міру вкладення грошей та участі будь-якого капіталу в цьому підприємстві, як індивідуального акціонера, що дістає свої відсотки в залежності від вкладеного капіталу, так і організації, що вклали солідний капітал, мають загальне право вимагати від акціонерного товариства для персонального використання повітряні судна товариства». Передплатники часопису «Аеронавт» автоматично ставали акціонерами товариства і мали в ньому дорадчий голос, а той, хто вніс не 50 грошів за часопис, а 20 злотих, мав право голосу при вирішенні питань. Товариство не дістало подальшого розширення не тільки через недостатню кількість акціонерів, а радше через відсутність повітряних суден та через нерозуміння практичного використання цього новітнього виду транспорту.

25 серпня 1883 р. товариство продемонструвало у Львові модель дирижабля члена «Віденського товариства повітроплавання» Є. Стонавського. Конструкція викликала великий інтерес серед публіки. Головна технічна особливість проекту полягала у напівжорсткій конструкції металевого каркасу.

Закінчуючи розповідь про розвиток повітроплавання у Галичині у минулих століттях, хотілося б згадати про ще один цікавий факт. Відома польська шляхетська родина Потоцьких, володіючи великими багатствами і маєтками, утримувала свій палац і у Львові. У нашому місті бував Ян Потоцький (1761–1815), мандрівник, письменник та громадський діяч. Саме він став першим польським аеронавтом.

Ян Потоцький піднявся у небо над Варшавою у травні 1790 р., коли француз Жан Бланшар демонстрував польоти на повітряній кулі. Граф виявив бажання летіти з Бланшаром. Третім пасажиром був слуга Потоцького – турок за походженням. Був у кошику повітряної кулі і четвертий «пасажир» – улюблений пес графа. Повітряна мандрівка Я. Потоцького була вдалою. Оскільки граф був ще й письменником (зокрема, автором книги «Рукопис, знайдений у Сарагоссі»), то видав твір під назвою «Ода балону», де описав свої враження і відчуття від польоту.

ЖАДАННЯ НЕБА

Авіаекспонати на Львівській виставці 1902 р. • Авіаційні публікації початку XX ст. • Творчі пошуки М. Чайковського • Е. Лібанський – піонер галицької авіації • Галицьке авіаційно-технічне товариство «Авіата» • Авіаційна спілка студентів Львівської Політехніки • Кафедра аеродинаміки Львівської Політехніки – друга в Європі • Перша авіаційна виставка у Львові 1910 р. • Друга авіаційна виставка-конкурс у Львові 1913 р. • Часопис «Льотчик і автомобіліст» («Lotnik i automobilista») – друкований орган Авіаційної спілки у Львові • Подарований літак • Акціонерне товариство літакобудування • Аеростати над Львовом. • Перші польоти над Львовом на апаратах, важчих за повітря • Польоти пілота Сципіо дель Кампо у Львові

Початок XX сторіччя. Повітроплавання чимраз сильніше приваблює людство своєю надзвичайністю і новітністю, хоча й минуло вже понад сто років від першого підйому людини у повітря. Про це свідчить, зокрема, і такий факт. На виставці творчості винахідників у Львові 5 червня 1902 р. був відділ «Удосконалення руху суден по воді й у повітрі», де експонувалося багато описів проектів та моделей, що мали стосунок до повітроплавання.

У Львові й надалі з'являються публікації про завоювання людиною повітряного простору. Почав виходити спеціальний додаток «Льотні листки» («Lotne Listki») до спільного друкованого органу комерційних і промислових товариств газети «Важіль» («Dźwignia»), що виходила у Львові і Кракові з 1900 р. два рази на місяць. Додаток «Lotne Listki» був присвячений повітроплаванню, а згодом – виключно авіації.

Микола Чайковський, львівський дослідник та історик авіації, написав фундаментальну працю «Проблеми літання». Відомий більше як вчений та педагог, М. Чайковський займався також авіаційною тематикою. Фахову освіту вчений здобув в університетах Берліна та Праги. Серед учителів українського вченого був відомий фізик Ж. Фуко. А у 1909 р. товариство «Просвіта» у Львові видало українською мовою брошуру «Поміж землею та небом». Три розділи цієї роботи («Дещо про літання», «Повітряні балони», «Літаки»), ілюстровані фотографіями, малюнками і схемами, стисло, у популярній формі розповідали про досягнення в повітроплаванні та авіації. Цікавий факт – у своїй збірці М. Чайковський посилається на мате-

Rok IX. Lwów — Kraków, 1. czerwca 1909. Do N-ru »Dźwigni« 325.

LOTNE LISTKI

Organ, poświęcony żegludze powietrznej. „Letaci Listky“ organ pro vzduchoplavbu. Aéronautique. Aviation.

Kronika aeronautyczna oraz wynalazki z dziedziny sztucznego lotu i t. p.

„Nie od razu Kraków zbudowano — i nie od razu zaczyna się latać“. Słynny już obecnie na cały świat i praktyczny latacz O. Wright, za którego latawce, fabrykowane w Ameryce i Europie, płacą rządy i kluby aeronautyczne znaczne bardzo kwoty, nie od razu miał powodzenie. Jeszcze w zeszłym roku ciągle psuł mu się latawiec i ciągle musiał czynić różne wynalazki uzupełniające, zanim doprowadził do tego, co dziś. Aby dać przykład, jakie przechodził trudności, przytaczamy tu opis zniszczenia jego aeroplanu we wrześniu r. 1908:

»Po katastrofie hr. Zeppelina pod Echterdingen i majora Parsevala pod Dobrzycami, przyszła kolej i na Orvilla Wrighta. Katastrofę tę opisuje tak jeden z naocznych świadków: Wzlot aeroplanu Wrighta na polu pod Waszyngtonem dnia 18. września 1908 odbył się o godz. 4 po południu w obecności kilkutysięcznego tłumu, który z zapartym oddechem śledził każde poruszenie aeroplanu. Latawiec w pierwszych trzech minutach poruszał się bardzo powoli, ze spokojem i pewnością na wysokości 100 stóp. Nagle zebrani na polu wzlotu usłyszeli przeraźliwy huk i w tejże chwili część prawej śruby złamała się i zleciała na ziemię. Latawiec przechylił się na prawą stronę, obrócił się około siebie po linii spiralnej trzy razy i spadł na ziemię, przygniatając swym ciężarem obu swych pasażerów. Towarzysz Wrighta zginął na miejscu, Wright ocalał. O powodach katastrofy różni awiatycy rozmaicie sądzą; najprawdopodobniejszą jednak przyczyną było to: Wright zabrał na pokład swego aeroplanu drugiego pasażera. To powiększyło obciążenie aeroplanu. Gdy więc Wright, chcąc powiększyć szybkość latawca, zwiększył ilość obrotów śruby, ta nie wytrzymała zanadto wielkiej forsy i złamała się. Śruby aeroplanu Wrighta były wycięte z jednego kawałka drzewa, co przyczyniło się także do katastrofy. Gdyby bowiem Wright śruby do swego aeroplanu budował nie w całości z jednego kawałka drzewa, lecz budował je — nalepiając jedną płaszczyznę na drugą, to śruby te miałyby daleko większą elastyczność i stawiałyby powietrzu skuteczniej opór«.

Obecnie O. Wright wraz ze swoim bratem pokonał już trudności, odnoszące się do śruby, ale jeszcze bardzo wiele wynalazków pozostaje do zrobienia, zanim ludzkość będzie mogła sobie powiedzieć: »Już latamy bez żartu!« A więc do czynu! wynalazcy, wysilajcie się dalej, kto z was najlepszy typ latawca zbuduje...

Fabryka statków powietrznych powstaje w Belgii, w Brukseli, jako spółka akcyjna „Avia“. Wpłacono już kapitał 550,000 fr., który może być podwyższony do 700,000 fr. W radzie zawiadowczej tej fabryki akcyjnej zasiadają między innymi prezes belgijskiego aeroklubu baron Pierre Crawhez, hrabia Lambert, Kapferer i Surcouf.

Latawce na wystawie automobilów w Pradze. Na wystawie automobilów w Pradze (od 11 do 18 kwietnia 1909) wystawiono także modele latawców. Były tam skrzydła Lilienthala, latawiec Ettrich Welsa, Homoly, Kudela i braci Bonnet-Labranche. Wielkie zaciekawienie budził wśród tych latawców model »gyroplanu«, czeskiego inżyniera nazwiskiem Žižka. W swoim gyroskopickim latawcu zastępuje on płaszczyzny nośne przez 2 talerzowate gyroskopy. Do posuwania się w powietrzu używa śruby, a do sterowania coś w rodzaju ptasiego ogona.

Konkurs latawców w Wiedniu. Z początkiem kwietnia 1909 odbył się pierwszy austryacki konkurs latawców w ujeżdżalni Schwarzenberga, polegający na próbie lotu modeli, wykonanych w Austryi. Pierwszą i drugą nagrodę otrzymał *Paweł Podgornik* (prawdopodobnie Słowiniec), którego modele przeleciały 35 m. i 31 m. Trzecią zaś nagrodę otrzymał R. Pinzl, za model, który przeleciał [illegible] metrów.

Nie chcą już latać. Syndykat, który niedawno utworzył się w Wiedniu, celem urządzania widowisk, przedstawiających wzloty na maszynie do latania, rozwiązał się wskutek tego, że próby latania przedsięwzięte przez Legagneux'a na latawcu systemu Voisin-Farman „zrobiły klapę“. Wiedeńczycy zaczekają więc może jeszcze jeden roczek na widowiska, aż się pojawi jaki latacz z inną lepszą maszyną.

Wystawa kolejowa i podróżna z oddziałem dla żeglugi powietrznej odbędzie się w Buenos Aires w Argentynie od 25 maja do 25 listopada 1910, jako międzynarodowa, a ku uczczeniu stulecia niepodległości Argentyny.

Granice powietrzne państw wobec powietrznej żeglugi.

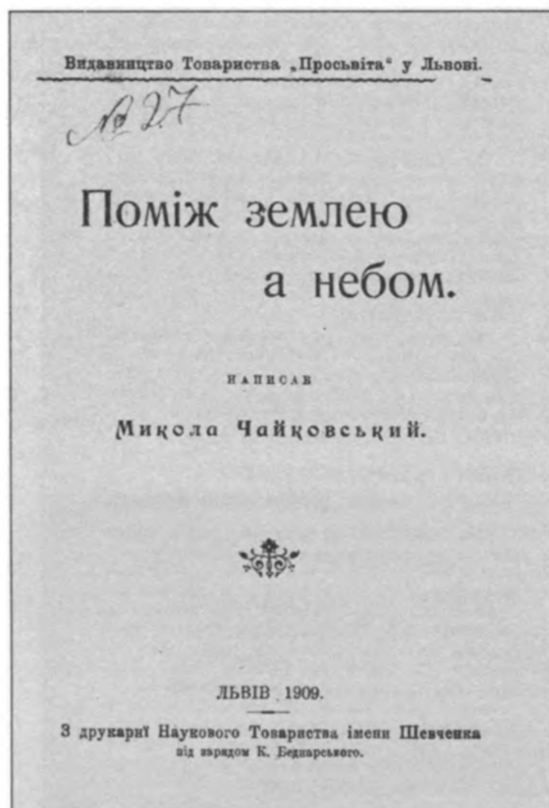
Do ostatnich czasów pojęcie granic państwowych dotyczyło jedynie powierzchni lądu i morza, a prócz tego — wnętrza ziemi. Wnętrza te, znajdujące się w obrębie granic lądowych lub wodnych jakiegokolwiek państwa, były zawsze i są uważane za taką samą bezsporną własność tego państwa, jak obszary ziemi lub wody, nie wychodzące poza obręb tych granic. — Taki, ustalony tradycyą »status quo« prawa międzynarodowego mógł jeszcze do niedawna stanowić niewzruszoną normę, której jakiekolwiek uzupełnianie było rzeczą zgoła zbyteczną. Wszelako postępy techniki współczesnej, wprowadzającej takie mnóstwo zmian do wszystkich dziedzin wie-

Газета «Льотні листки»

ріали популярної брошури «Завоювання атмосфери» («Podbój atmosfery») Е. Лібанського – ентузіаста, історика, організатора авіаційних товариств у Львові, конструктора літальних апаратів.

Едмунд Лібанський (1862–1928) – талановитий інженер, член відомого львівського Політехнічного товариства, редактор популярного щотижневика «Промисловець» («Przemysłowiec»), присвяченого розвитку техніки та промисловості, був одним з найбільш активних й видатних діячів авіації та повітроплавання у Галичині.

Е. Лібанський, який часто користувався псевдонімом Віктор Туша, народився в Кракові 12 лютого 1862 р. Його родинне прізвище було Мондшайн, згодом він змінив його на Лібанський, утворивши його від прізвища своєї першої дружини Францішки Лібан, доньки відомого краківського промисловця. Майбутній конструктор повітряних машин навчався у Реальній школі у Львові, а згодом у Львівській Політехніці. Після закінчення навчання залишився на посаді асистента при кафедрі мостобудування, де працював протягом 1892–1895 рр. Отримавши право самостійно проектувати та будувати мости, у 1905 р. він заснував у Львові власну технічну контору. У подальшому йому доводилося переносити на якийсь час роботу свого закладу зі Львова до Мєльца, Дрогобича і знову до Львова. У наступні роки Е. Лібанський працював начальником відділу Земельного банку у Львові та інженером у органах міської влади. Протягом Першої світової війни служив у австрійській, а в 1918–1922 рр. у польській арміях. Військову службу Е. Лібанський завершив із кількома нагородами в званні майора саперів. Викладаючи в Промисловій школі у Львові, водночас провадив власне технічне бюро.



Видавництво Товариства „Просьвіта" у Львові.

№ 27

Поміж землею а небом.

написав

Микола Чайковський.

ЛЬВІВ 1909.

З друкарні Наукового Товариства імени Шевченка під зарядом К. Беднарського.

М. Чайковський «Поміж землею та небом». 1909 р.

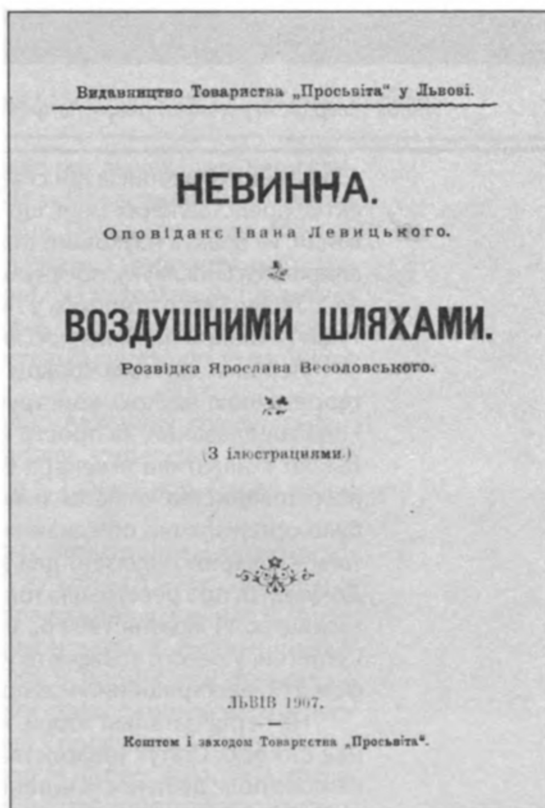
Е. Лібанський був палким прихильником популяризації науки та досягнень техніки. Протягом цілого життя він активно пропагував технічні новинки, вмів цікаво та популярно розповідати про них у своїх лекціях, написав та опублікував чимало науково-популярних праць у галузі техніки та науки. З 1891 р. він регулярно виступав із доповідями на зібраннях Технічного товариства у Львові, часто їздив із лекціями за межі міста, дописував до львівських журналів та газет. Був редактором журналу

«Пшемисловєц» й водночас членом редколегії «Пшегльонду технічнего» та «Часопісма технічнего». Е. Лібанський став засновником першого у Львові кінотеатру, який демонстрував фільми науково-популярного характеру. Писав художні твори й навіть п'єси. Під псевдонімом В. Туша переклав драму Г. Гауптмана «Ткачі», яка навіть була виставлена на львівській сцені. Е. Лібанський тривалий час був членом Польської соціалістичної партії. Через свою політичну діяльність Е. Лібанський мав клопоти із австрійською поліцією, у його квартирі переховувалися революціонери та відбувалися партійні зібрання. Він друкувався у партійних виданнях соціалістів. Е. Лібанський раптово помер 10 травня 1928 р. у Бресті (зараз – Білорусь), куди приїхав зі Львова читати лекції. Львівського інженера поховали у Бресті, а згодом могилу перенесено на львівський Личаківський цвинтар. За клопотанням членів Польської соціалістичної партії, тіло Е. Лібанського було перепоховано 14 травня 1929 р. на військовому цвинтарі «Орльонт Львовскіх». Протягом життя Е. Лібанський був двічі одружений, його син загинув під час Першої світової війни. У 1920-х рр. Е. Лібанський мешкав у Львові на вулиці Баторія (тепер вул. Князя Романа) у будинку № 34.

Е. Лібанський належав до активних популяризаторів авіації. Серед його публікацій були такі праці: «Завоювання атмосфери» (Львів, 1905), «Сучасна авіація та авіаційна промисловість» (Львів, 1911). Варто зазначити, що іще перед Першою світовою війною у своїх книгах він передбачав майбутнє дослідження людиною космічного простору.

Значний інтерес у львів'ян викликала видана в 1907 р. товариством «Просвіта» розвідка Ярослава Весоловського «Воздушними шляхами». Книжечка давала загальний нарис технічних досягнень повітроплавання та авіації на початок ХХ ст.

Часопис «Пшемисловєц» виходив у Львові зранку кожної суботи. Його редакційна колегія співпрацювала з іншими газетами і часописами, видавала книги у різних галузях науки і техніки. Не слід забувати, що й сам його редактор Е. Лібанський був талановитим винахідником і зробив чималий внесок у науку і техніку. У стінах Львівської Політехніки він зініціював створення технічного бюро та керував його роботою у 1905–1909 рр. В інтерв'ю одному



Видавництво Товариства „Просьвіта" у Львові.

НЕВИННА.

Оповіданє Івана Левицького.

ВОЗДУШНИМИ ШЛЯХАМИ.

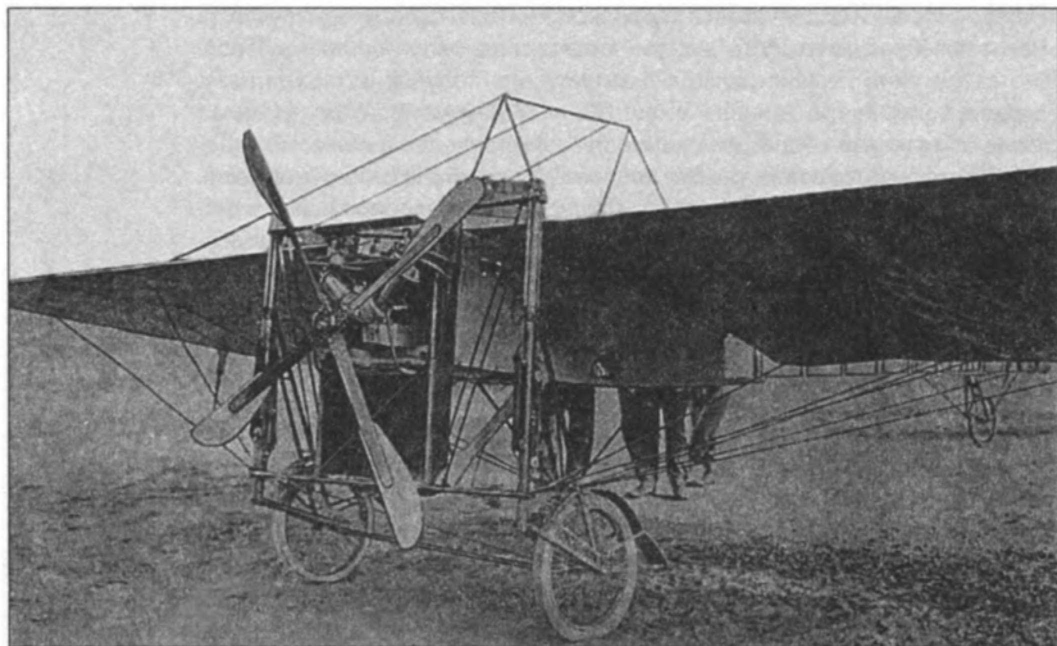
Розвідка Ярослава Весоловського.

(З ілюстраціями.)

ЛЬВІВ 1907.

Коштом і заходом Товариства „Просьвіта".

Я. Весоловський «Воздушними шляхами». 1907 р.

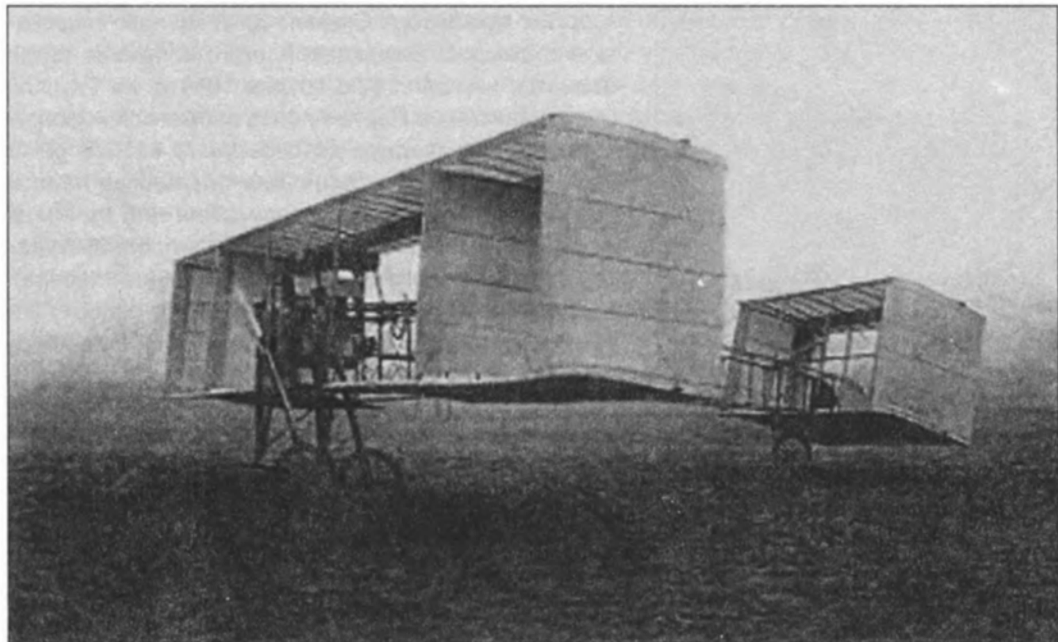


Літак «Блеріо». Аероплан такого типу 1909 р. придбало товариство «Авіата»

з львівських часописів він сказав: «У моєму столі лежить близько 50 проектів, представлених мені, що стосуються проблем авіації та повітроплавання, їм бракує наукового підходу, але є багато цікавих ідей, котрі, якби спиралися б на науку, посунули би справу далеко вперед». Саме це змусило Е. Лібанського створити у Львові на базі Політехніки ще декілька інституцій та товариств, мова про які піде далі.

Першим значним кроком у спробах об'єднати людей, що займалися теоретичною наукою, конструюванням, винахідництвом у галузях авіації і повітроплавання, та просто аматорів техніки, було створення 1909 р. у Львові з ініціативи інженера Е. Лібанського Галицького авіаційно-технічного товариства «Авіата» («Awiata»). За згодою з товариством «Авіата», було організовано об'єднання під такою ж назвою, яке придбало два літаки – «Блеріо» і «Вуазен» для використання у демонстраційних польотах. Документи про реєстрацію товариства «Авіата» були подані у Галицьке намісництво 11 жовтня 1909 р., зареєстровані під вхідним номером XIII-2104 і занесені у реєстр товариств у третьому томі на 338 сторінці під параграфом 213, реєстраційний номер 961 від 26 жовтня 1909 р.

На перші загальні збори, які відбулися 10 січня 1910 р., прийшло понад сто осіб. Статут товариства, затверджений на цих зборах, охоплював широке поле діяльності: читання лекцій, науково-дослідна робота, організація виставок, семінари, конференції, практичні польоти та демонстрації техніки.



Літак «Вуазен». Машина такої моделі від 1909 р. належала товариству «Авіата»

Товариство брало участь у пропагандистських акціях і авіаційних виставках не тільки на території Львова та Галичини. Представництва «Авіати» створювались і в інших містах Західної України, Польщі та інших держав. Першим президентом «Авіати» обрано князя Анджея Любомирського, мецената науки й культури, який надавав моральну і матеріальну підтримку товариству. Цікаво, що родичі князя Станіслав і Костянтин Любомирські стали засновниками Варшавського товариства «Авіата», що утворилося пізніше, ніж львівське.

У ті часи у Львові було також засновано Авіаційну спілку студентів. Львівської Політехніки (Związek awiatyczny studentów Politechniki Lwowskiej). Одним з організаторів спілки був Е. Лібанський. Перші збори були проведені 6 листопада 1909 р.

Статут було зареєстровано у Галицькому намісництві у каталозі товариств: 3-й том, сторінка 341, позиція 247, 27 квітня 1909 р. німецькою і польською мовами. Активними членами товариства у той час були інженер Е. Порембський та студенти З. Дзвонковський, В. Кісельницький, К. Подгорський-Околув, В. Ориновський, Е. Тор, В. Ворбродт, Е. Зельський. Покровителями та почесними членами спілки стали патріарх авіації професор С. Джевецький, який жив тоді у Франції, і професор З. Сохацький зі Львова. Куратором об'єднання був професор М. Губер. Авіаційна спілка студентів набула надзвичайної популярності і через короткий час нараховувала вже понад 800 членів, що мали стосунок до Львівської Політехніки.



Анджей Любомирський

Про професора Стефана Джевєцького слід сказати окремо. С. Джевєцький, один із творців теорії польотів, народився 26 грудня 1844 р. на Поділлі. Після навчання в Парижі почав займатися конструюванням і привернув до себе увагу в 1873 р. на Загальній виставці у Відні. Жив і працював якийсь час у Росії. Був вченим з великої літери, одним із найвідоміших теоретиків авіації у світі, одним із авторів ідеї сучасного авіаційного гвинта (пропелера). Він розробляв теорію аеродинамічного польоту ще 1875 р. – задовго до того, як у небо піднялися перші літаки. С. Джевєцький видав книгу «Аероплани в природі» («Аэропланы в природе»), працював над моделями літаків і гелікоптерів. Помер у Парижі 25 квітня 1938 р.

Отже, Авіаційна спілка ставила перед собою завдання проведення наукових робіт у галузі авіації за підтримки ректорату Політехніки. Проте діяльність спілки була набагато глибшою. Її метою було заснування кафедри аеродинаміки у Львівській Політехніці. Львівська наукова молодь робила у цьому напрямку певні практичні кроки. У січні 1910 р. авіаційні діячі Львівщини склали меморандум і звернення до австрійської влади з вимогою відкриття авіаційної кафедри і спеціалізованої лабораторії з аеродинамічною трубою.

Через бюрократичні перепони львів'янам не вдалося першими створити таку кафедру. Перша в Європі кафедра аеродинаміки була відкрита 18 березня 1910 р. у знаменитому Сорбоннському університеті, у Парижі. Незважаючи на всі перешкоди і на те, що два роки тому аеродинаміка взагалі ще не існувала як наука, львівські науковці досягли свого – кафедра аеродинаміки у Львівській Політехніці була відкрита і стала другим у Західній Європі науково-дослідним закладом, де почала розвиватися ця молода наука.

Спілка проводила активну і дуже важливу роботу з пропаганди авіації і поширення авіаційних знань у Галичині, брала активну участь у всіх заходах. Так, спільно з товари-



Fürst A. Lubomirski

k. u. k. Geh. Rat, erbl. Mitglied d. Herrenhauses
Reichsrats u. Landstagsabgeordneter
Curator d. Ossolinskischen Nationalinstitutes
Präsident des Gal. Musikvereines, des Centralverbandes
d. Gal. Fabriksindustriellen, der Liga zur Gewerbeförderung,
der Gal. Buk. Zuckerindustrieactiengesellschaft

Візитна картка Анджея Любомирського

ством «Авіата» спілка організувала і провела з вересня по жовтень 1910 р. у приміщенні Політехніки першу авіаційну виставку за участю польських, австрійських і французьких організацій, які водночас взяли участь у V з'їзді польських техніків (тобто інженерів, конструкторів, винахідників, науковців, пов'язаних з технікою). Під час роботи виставки її організатори читали лекції, демонстрували польоти моделей, випробували роботу авіаційних двигунів.

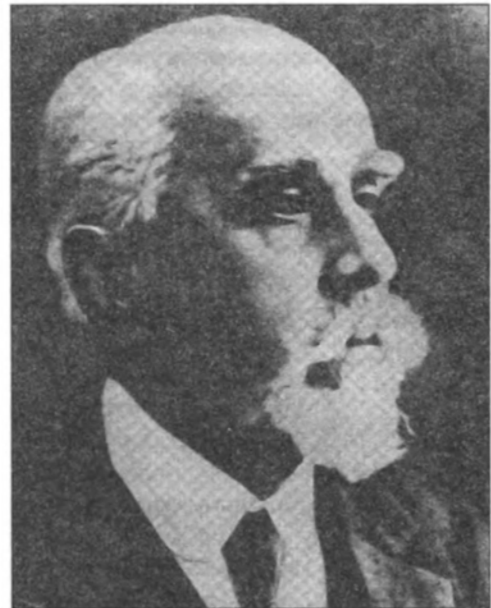
Виставка засвідчила, що Авіаційна спілка студентів Львівської Політехніки за неповний рік свого існування досягла таких успіхів, яких на початку розвитку світової авіації важко було очікувати навіть від зрілих науковців, винахідників і конструкторів.

На виставці демонстрували планери, моделі літаків, вертольотів, дирижаблі, модель орнітоптера С. Нашкевича, незавершені конструкції літаків Е. Лібанського, В. Ґолда, інженера Є. Вебера та професора З. Сохацького, братів Флоріанських та інших. Були також виставлені навігаційні альбоми, мапи для пілотів, найрізноманітніші авіаційні прилади, обладнання. Навіть австрійський військовий відділ аеронавтики розмістив на виставці свої експонати. Під час роботи виставки книгарня Кароля Юффи (вул. Коперника, 3) торгувала літературою, газетами і часописами на авіаційну тематику. Через два роки зусиллями Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки у 1913 р. відбулася Друга авіаційна виставка у Львові.

Вона стала завершальним етапом оголошеного у 1912 році конкурсу на найкращий проект і модель планера. Виставка тривала з 16 лютого по 2 березня. На ній були представлені роботи Рудлицького, Фугалевича, Мрочковського, Сегно, Червінського, Бабинського, братів Флоріанських, Єнджевича, Гожинського, Кенинґа, Конаревського, Ласковського, Страхлера. Також були виставлені авіаційні конструкції інших, менш відомих конструкторів та винахідників.

Великий інтерес викликала реактивна турбіна талановитого конструктора з селища Рудки Львівської області Станіслава Нашкевича. Це був один з перших в світі реактивних двигунів, що складався з котла з лопатками, які охолоджувалися водою, і чотирьох камер згорання. Така схема турбін у дещо зміненому вигляді дотепер є основною у сучасній реактивній авіації всього світу.

Сергіуш Червінський виставляв запатентовану в Росії (патент 1913 р.) систему керування літальним апаратом. Загалом було продемонстровано багато цікавих досягнень авіації та повітроплавання тих часів. Розгляд



Стефан Джевєцький

представлених на конкурс проектів і моделей відбувся 25 березня. Журі складалося з професорів Е. Таусфальда, М. Губера, З. Сохацького і делегата Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки Л. Лося. Перша премія була присуджена братам Флоріанським. Їх проект планера був втілений у життя членами Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки.

У 1911 р. Авіаційна спілка відкрила свої майстерні для побудови планерів, літаків та інших літальних апаратів.

Спілка проводила велику наукову й дослідницьку роботу. Це спонукало редактора часопису «Льотчик і автомобіліст» («Lotnik i automobilista»), що видавався з 1911 р. у Варшаві, налагодити контакт з Авіаційною спілкою студентів Львівської Політехніки. Від 1913 р. цей часопис став водночас і органом львівської Авіаційної спілки. У ньому співпрацювали такі видатні діячі авіації, як професор Т. Флоріанський, інженери В. Ворбродт, В. Война – піонер авіамоделізму, а також багато інших львів'ян. На жаль, ця корисна співпраця тривала дуже недовго. Війна і кордони розірвали спільну діяльність авіаторів та науковців.

Авіаційна спілка львівських студентів змогла створити власний парк планерів, літаків та повітряних куль. У 1912 р. варшавський конструктор Чеслав Зберанський, творець першого польського літака, що його випробував улітку 1911 р. пілот Сципіо дель Кампо, подарував перший екземпляр цього літального апарата львівській Авіаційній спілці студентів.

Спілка використовувала літак, заробляючи кошти для потреб своєї діяльності демонстраційними польотами і виставляючи його у Кракові. У Кракові літак і розбомбили на початку Першої світової війни разом з приміщенням, де він стояв.

У Львові функціонувала ще одна авіаційна структура: незалежне спільне підприємство «Пайове об'єднання» («Udziałowa spółka»). Воно займалось виключно демонстраційними польотами у комерційних цілях у різних населених пунктах Галичини та за її межами.

За зразком заснованого у 1883 р. «Акціонерного аеронавтичного товариства для повітроплавальних підприємств», 19 квітня 1910 р. у Львові було створено «Акціонерне товариство побудови аеропланів» («Towarzystwo akcijne do budowy aeroplanów»). Доля цього товариства подібна до долі об'єднання, створеного у 1883 р. Воно перестало існувати з тих самих причин, що і попереднє, – завчасно намагалося займатися масовим виробництвом літальних апаратів, які ще не вийшли з розряду експериментальних зразків.

Так чи інакше, Львів став центром багатьох товариств, спілок, об'єднань, що займалися авіацією і повітроплаванням не тільки у Галичині, а й далеко за її межами.

А тепер саме час розповісти про львів'ян, які вперше піднялись у небо над Галичиною. Першим цивільним аеростатом у Галичині був повітряний балон «Авіата», сконструйований і побудований у Львові. Перший старт апарата відбувся 29 травня 1910 р. з екіпажем у складі інженерів Лібанського та Рихтмана і поручика Гарніша.



Старт повітряної кулі у Львові. 29 травня 1910 р.

У часописі «Світ» («Świat») Лібанський так описував свої враження від польоту: «Вся ніч минула у постійній роботі. Газ поступово наповнював велетенську оболонку кулі – повітряного диліжансу. Жовта, мертва маса поволі оживлялась, а коли засвітила блакить ранку, повітряне судно, що стримували міцні троси, почало рватися до неба, замаявши над землею. Уривчаста голосна команда, й 28 чоловіків підтягають балон до коша та закріплюють його. Сідаємо... востаннє уважно оглядаємо вентиль, шнури розривного клапану, скидаємо баласт для відриву від землі. Величезний натовп публіки очікує у напруженні момент відриву першого цивільного балону у Львові. Сонце розкидало свої променисті снопи довкола. Через хвилину наш повітряний човен піднесеться над хмарами високо над землею. Підтримка балону у підваженому стані для балансування забрала ще півхвилини, й з командою, поданою Журовським: «Відпускай!», наш диліжанс почав подорож до неба.

Висипаючи поступово баласт, я нахилився над краєм гондоли і з захопленням дивився на землю, що віддалялась від нас. Поштовх і підйом, що виникли при викиданні баласту, були дуже швидкими. Через хвилину анероїд показував 400 метрів, а вітер відносив нас у південно-східному напрямку. Товариш по мандрівці інженер Рихтман блискавично відзняв на камеру площу, з якої ми злітали, спочатку з висоти 100, потім – 200 метрів,

і тепер під нами лежить барвиста ковдра міста та його околиць. Над нею стоїть легкий серпанок, позолочений сонцем. Затих усякий гомін, зникли люди під завісою серпанку. Лише вимальовуються чітко стрункі лінії вулиць і будиночки, нібито нанесені на велику мапу. Серед них то тут, то там – темно-зелені острівці парків, садів та городів. Здається, що це нереальне, спляче місто, урочистий міраж дійсності. Виникає дивовижне зворушливе відчуття при погляді на наше місто, що відкривається зору з височини у перший раз.

Але балон не реагує на наші захоплення, покірний волі вітру та законам аеростатики, він підноситься вище й вище та лине на південний схід. Підпливла біла хмара і закрила місто Лева. Дивлюсь на анероїд – стрілка показує 1800 метрів, на термометрі стовпчик ртуті стоїть на +20. «Повинні йти над хмарами», – говорить командир, який уважно спостерігає за розмірами і формою хмар. Парує, гроза бринить у повітрі. Висипаю з мішка баласт, викинуті аркушики паперу падають униз. Це означає, що балон підноситься догори. Дивлячись на землю і порівнюючи місцевість із мапою, переконуємося, що пролетіли над Зуброю у напрямку Бібрки. Раптом відкривається через хмари фантастичне видовище. Спостерігаємо якесь містечко, з глибокої далі долітає дзвін церков. Поручик Гарніш вдивляється у профілі будинків та конфігурацію вулиць і констатує: «Це Кам'янка-Струмилова...».

Вітер гонить нас далі, і піднебесний диліжанс лине догори, до сонця. То зверху, то з боків зустрічаються хмари. Відчуваємо тишу та безмежний спокій. Сонце пече, термометр показує +24, висота – 2400 метрів над землею. Безмірне почуття часу і простору, неземний настрій оволодіває нами.

На білосніжних хмарах, що пролинають під нами, раптово з'явилася чарівна картина. Ось пливе під нами тінь балона в ореолі сонця. Прекрасно!!! Знову розрив між хмарами – поля, кольорові луки, лінії шляхів, зелень лісів, і через хвилину знову все закрито хмарами. Компас підтверджує тепер напрямок – просто на північ. Це неймовірно!

На жаль, ми наближаємося до прикордонної смуги; приземлення по ту сторону спричинить багато клопоту і неприємностей. Необхідно тверезо оцінити ситуацію. «Ми повинні спуститися під хмари, – сказав поручик, – треба відкрити вентиль». Балон розгнівався б, якщо би міг, проявив би незадоволення, подібне до нашого. Адже він мав можливість піднятися ще вище, ще ближче до неба, здатний був на запасі газу протриматися ще від 8 до 10 годин у повітрі; а тут – острах кордону на землі!

З прикрістю випускаю газ через вентиль, і для нас починається подорож назад до землі. О 10 годині 30 хвилин керівник польоту подає команду: «Скинути баласт!». Спускаємося занадто швидко. Виконую цю команду: схиляюсь за мішком і висипаю баласт. Пісок летить догори, а через декілька миттєвостей знову спостерігаємо купол землі, ковдру луків, полів, лісів, білі смуги шляхів. Час – 10.32. Анероїд показує – 1800 метрів, температура +18. Швидко знижуємося, газ вистигає, нижня частина балону легко під-

носиться до верхньої. Вітер знову нас жене на південний схід. Витратили знову два мішки піску. О 10.45 спостерігаємо у далечині містечко трошки більше за попереднє, розрізняємо залізничне полотно, станцію. Ще трошки – і ми над містечком. Порівнюємо ситуацію на землі з мапою: констатуємо – ми над Золочевом.

«Триматися за троси, встати навшпиньки!» – скомандував поручик. Викидаю останній баласт, хапаюся за трос над собою. Бачу, як шнур (гайдроп), довжиною 120 метрів, тягнеться під кошем і чіпляється за верхівки дерев. За лісом видно поле, довкола ліси та садиби. На цей трикутник поля ми повинні приземлитися. Через декілька секунд гайдроп вже волочиться по землі, і ми швидко знижуємося. Керівник польоту смикає за трос розривного клапану. Великий отвір, що утворився внаслідок цього, нагадує велику рану, крізь яку швидко виходить газ. Кошик вдаряється об землю занадто різко. Всі троє вилітаємо з нього, тримаючись за троси. Мить – і ми знову в кошику над землею. Друге торкання вже більш делікатне. Балон видав останнє зітхання; ще один слабкий поштовх, і приземлення закінчено.

Вилізаємо з перекинутого кошика. Балон лежить, розтягнувшись на землі, ворушиться і дихає, як звір у агонії. Час – 11.00, ми знову на землі.

Невдовзі нас оточили селяни і почали допомагати спаковувати балон. Під'їхав ескадрон гусарів з Золочева. За спостереженнями їх командирів визначено, що вітер гнав балон зі швидкістю 80 кілометрів на годину. Порівнявши маршрут польоту з картою, вирахували, що пролетіли 40 км, час польоту 2 години 8 хвилин, який промайнув, мов чарівний сон. Якщо б не державний кордон, то, за сприятливих умов, приземлилися би далеко на півночі».

Епоха повітроплавання, перші вільні польоти людей над Львовом на повітряних балонах викликали захоплення як публіки, так і самих аеронавтів. Чудові хвилини було пережито під час цих перших штурмів повітряного океану і учасниками подій, і свідками. Але наближалася нова ера – ера літальних апаратів, важчих за повітря. Не оминула вона і місто Лева.

Демонстраційні польоти на літаках викликали у всьому світі сенсацію. Зрозуміло, що Львів з його науковим та технічним потенціалом не міг залишатися осторонь цих подій. Оскільки львів'яни ще



Приземлення повітряної кулі біля м. Золочів. 29 травня 1910 р.

не мали своїх льотчиків, до міста для демонстраційних польотів запрошувалися іноземні пілоти. Цікаво, що перша спроба польоту над галицькою столицею була здійснена на літаку «Блеріо», який придбала Авіаційна спілка студентів Львівської Політехніки. Спеціально для виконання польотів на цій машині запросили француза, учня самого Блеріо, П'єра ле Ґранда та польського авіатора Мошковського.

Навесні 1910 р. на вулицях Львова з'явилися великі кольорові афіші, які повідомляли про сенсаційну подію – в суботу 16 квітня 1910 р. о 16.00 годин у Львові вперше буде демонструватися політ літака! Покази мали відбутися в районі Кульпаркова, за кілометр від останньої зупинки трамваю. Організатори польоту квапливо споруджували трибуни. Каси працювали напружено, було продано тисячі квитків. Літак, котрий мав піднятися над містом, було виставлено для публічного огляду в залі ресторану у Єзуїтському саду (тепер парк ім. Івана Франка).

Нарешті день запланованого польоту настав. 16 квітня 1910 р. було сонячним та гарним днем. Тисячі львів'ян вирушили за місто, на Кульпарків. О другій половині дня всі трибуни і навколишній простір були заповнені. Публіка захопила навіть дахи прилеглих будівель та дерева – таким великим було бажання побачити незвичне видовище.

Увага присутніх була прикута до великої стодоли, перетвореної на ангар. Нарешті пілот і два техніки викотили літак з імпровізованого ангару. Жандарми ледве стримували натовп: публіка бажала ближче познайомитися з чудом техніки, яким був тоді літак «Блеріо XI». Саме на ньому пілот з Франції П'єр ле Ґранд готувався вперше піднятися у львівське небо.

Пілот запустив двигун літака. Під бурхливі оплески і вигуки «Блеріо XI» почав розбіг, підскакуючи на нерівностях, і нарешті відірвався від землі на 12–15 метрів. Однак через кількасот метрів польоту зупинився двигун, і літак упав на поле. Літун П'єр ле Ґранд не зазнав шкоди, але літак був серйозно пошкоджений: постраждали передня частина фюзеляжу та ліве крило. Літак відвезли для ремонту до механічних майстерень Львівської Політехніки. Публіці оголосили, що політ буде повторено через декілька днів.



Отто Геронімус

24 квітня десятки тисяч львів'ян знову заполонили поле на Кульпаркові. Цього разу чех Отто Геронімус, відомий автогонщик, конструктор і літун (крім того, ще й директор фабрики «Лаурін і Клемент» у Чехії), на літаку «Блеріо XI» під оплески тисяч глядачів злетів, зробив на висоті 60 метрів декілька кіл і, пролетівши над Стрийським парком, щасливо приземлився. Це був перший успішний політ літака у Львові.

Восени 1910 р. під час проведення авіаційної виставки у Львові відбулися демон-

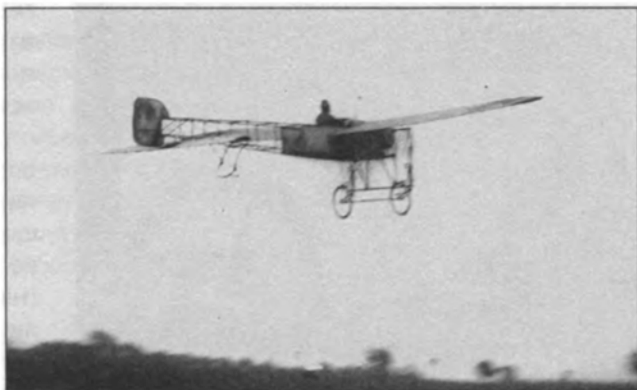
страційні польоти літаків Рейма і Йозефа Саблатнінґа з Відня. Особливо цікавими були польоти над Львовом літуна надзвичайної долі – Сципіо дель Кампо. Сучасним галичанам ця особа відома, на жаль, у дещо викривленому світлі, завдяки художній уяві письменника Юрія Андруховича. Сципіо дель Кампо в романі Ю. Андруховича «Рекреації» перетворився на опереткового, комедійного персонажа. Насправді ж, ця непересічна людина зробила дуже багато для популяризації авіації.

Цей видатний літун народився 26 січня 1887 р. у маєтку батька – італійця графа Тадеа Сципіо дель Кампо, у селищі Райки біля Бердичева. Після закінчення школи у Києві Сципіо вчився у Київському політехнічному інституті, потім продовжив свою освіту у Франції. У Реймсі він вступив до авіаційної школи Анрі Фармана і після її закінчення повернувся до Росії. У 1910 р. Сципіо дель Кампо літав у Вільнюсі, Петербурзі, Москві, Варшаві, Симбірську, Оренбурзі. У 1911 р. першим у світі почав польоти у середньоазійських містах Ташкенті, Ашхабаді, Самарканді. Великі міста аплодували асу. Титул аса за майстерність і найбільшу кількість нагород у Росії дель Кампо отримав, коли йому виповнилось 30 років. На літаках «Моран» та «Етріх» він облітав майже всю Російську імперію, демонструючи зачарованим глядачам майстерний пілотаж і зразки авіаційної техніки. Більшу частину нагород він отримав за перельоти маршрутами Москва–Петербург, так звані «тижневі польоти по містах Росії».

Під час польотів у Самарканді трапилась аварія. На літаку відірвався гвинт, і дель Кампо впав з висоти 30 метрів, сильно скалічившись. Коли літун одужав, то негайно повернувся до улюбленої справи.

Навесні 1912 р. у Варшаві Сципіо дель Кампо придбав літак «Блеріо XI біс» з двигуном «Гном» в 50 кінських сил, на якому почав демонстраційні польоти у Лодзі і Ченстохові. В цей час він отримав запрошення від інженера Е. Лібанського і редакції львівського ілюстрованого часопису «Мандрівник» з пропозицією провести у Львові демонстраційний політ. Прибуток від проданих квитків мав піти на користь загальноосвітніх шкіл.

У своїх нотатках «Спогади з неба і з землі» Міхал Сципіо дель Кампо написав: «Так сталося, що за декілька днів перед датою польоту я захворів на запалення легенів і відіслав Лібанському телеграму, щоб на мене не розраховували. У відповідь прийшло декілька телеграм, в яких повідомлялось, що в зв'язку з відміною демонстраційних польотів їх організатори зазнали великих витрат, що це може відбитися на фінансовому стані львівських шкіл.



Політ Сципіо дель Кампо над Львовом. 29 липня 1912 р.

Далі повідомлялося, що іподром для польотів можна буде використати тільки у призначений день. За день перед польотами я хворів у Сосновці з температурою майже 40 градусів. Але повідомив всім, що вночі виїжджаю до Львова. Жінка думала, що я хворий і марю, однак коли я почав одягатися, сильно здивувалася і почала протестувати. Погодилася лише за умови, що я поїду у супроводі лікаря. Рано вранці 29 липня я прибув до Львова і того ж дня здійснив два польоти».

Атмосферу цієї події описав письменник Корнелій Макушинський, який вперше в житті спостерігав політ літака у повітрі. Публікація називалася «Спочатку були птеродактилі». Макушинський писав: «Стоїть, не рухається тяжка, громіздка, широка металева машина, мовчить, ніби замислившись, нагадує мертвого Пегаса. Оточили її, витріщивши очі, тисячі людей, готових в одну мить кинутися урозтіч. Здається, що ця нерухома машина раптово брикне копитами, зірветься з місця і з диким ревом вріжеться у натовп. Проте машина, однозначно мертва.

Намагався її запустити дивацько вбраний, суворого вигляду чолов'яга – пілот Сципіо дель Кампо. Показ було призначено на 12 годину, а зараз вже третя. Необхідно було щось робити, вжити якихось заходів, бо у моєму місті його можуть висміяти, а літун має раніш набуту молодецьку славу. Пілот почав поратися біля норовистої потвори – щось підкручував, викручував, щось пхав, щось витягав. Виглядав як чорнокнижник, який, домовляючись з дияволом, щось шепоче йому на вухо. У мене склалося враження, що дель Кампо розмовляє зі сплячою коровою, а вона йому у відповідь – ні «бе» ні «ме».

Певно, він таки добився до серця чудовиська і завдав йому болю, оскільки крилатий ящір прокинувся з прихованою злобою. Боже мій! Всі навкруги вмить зреагували, зблідли, посунулися назад, далі від гріха. Літун скочив на тремтяче тіло сатани, поклав руку, ніби заспокоюючи його. В той самий час звір почав видавати таке ревіння, ніби мучився. Люди залементували: «Обережно! Відійдіть! Зараз полетить!» Пілот вже сидів на хребті ящера і почав магічні паси: торкнувся якогось приладу, немов полоскотав страховисько, або встромив у нього шпори.



Сципіо дель Кампо за штурвалом літака

Вирушає! Вирушає! Чудовисько, розбуджене від страшного сну, тяжко пихкало, не хотіло скорятися. Герой, що на ньому сидів, поклявся, що буде на величезному драконі їздити, мав гнів у очах і сталеву волю. Здається, лише силою волі, а не за допомогою обладнання він опанував, нарешті, машиною. Вона гаркнула, немов злий пес, і рушила. Земля, засмучена тим,

що те, що підвладне їй, намагається її покинути, тримала машину путами тяжіння, але Людина вже розгнівалася, погнала апарат вперед і піднялася над Землею.

Obstupuerunt omnes* – летить, реве, казиться, але летить, невисоко, декілька десятків метрів над занімілою землею, що в тривозі зачаїлася. Не швидко, тяжко, незграбно, як гусак, але летить. Винахідливий сатана вже оволодів натовпом людей і почав підбивати до шаленства. Почався Судний день! В той момент люди скакали, вили, казилися, гули. Здається, що вихор цього крику підтримав літак, і він полетів швидше. Пілот привітно помахав рукою, викликавши нові вияви захоплення. Причина навіч: весь світ перевернувся з ніг на голову, тяжке залізо летить – і ми радіємо!»

Пролетівши декілька разів над тріумфуючим натовпом, пілот впевнено посадив літак. Політ тривав 11 хвилин. В той самий день через декілька годин Сципіо дель Кампо ще раз піднявся у небо, щоб завоювати приз у 500 крон, обіцяний заможними львів'янами тому, хто пролетить з одного кінця міста до другого і повернеться на місце старту.

Літак дель Кампо долетів до гори Високий Замок, облетів її й повернувшись на місце старту приземлився на іподромі у південній околиці міста. Маршрут був подоланий за 15 хвилин, висота польоту доходила до 600 метрів.

Майже все населення міста висипало на вулицю і було свідком небаченого доти чуда. Пілот летів, погойдуючи крилами літака, і привітно махав хусткою десяткам тисяч людей, що зібралися на вулицях. Мешканці Львова раділи, немов діти, підкидали догори капелюхи, на вулицях міста панував святковий настрій.

Після польотів у Львові Сципіо дель Кампо зробив декілька турне по містах Галичини. В Яремче, у Карпатах, він здійснив дуже ризикований навіть для висококваліфікованого пілота трюк, стартувавши з невеличкої галявинки на кручі, що нависла над річкою Прут.

Варто підкреслити, що Сципіо дель Кампо був людиною унікальної долі. Безпосередній учасник становлення авіації від її народження, зумів стати свідком початку космічної ери та польотів людини на Місяць. До останніх років життя дель Кампо водив автомобіль, працював перекладачем (знав шість мов), зберігав ясний розум, пам'ять, почуття гумору і захоплення авіацією. Помер у 1984 р., коли йому виповнилося 97 років.



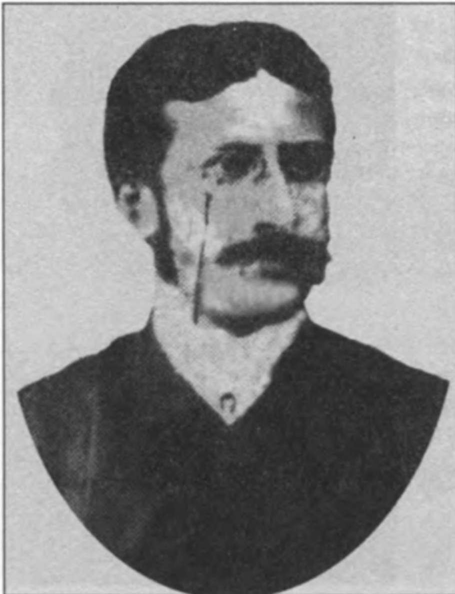
Міхал Сципіо дель Кампо

* Obstupuerunt omnes – заціпеніли всі (лат.).

ЛІТАЛЬНІ АПАРАТИ ПОЧАТКУ XX ст.

Галицькі винахідники Адам Остоя-Осташевський, Лівчак, Терьох • Літаки Лібанського • Брати Флоріанські та їх авіаційні конструкції • Літак Ґолда. • Літак Вебера і Сохацького • Літак Вишневського • Літаки Ґловінського, Колоусека, Баршовського, Гуменюка, Румбовича, Зберанського • Планери галицьких винахідників • Т. Гейне – наймолодший конструктор авіаційного двигуна

Світовій громадськості широко відомі літаки конструкцій німецьких, французьких, австрійських та російських винахідників. У багатьох країнах світу період до початку Першої світової війни став початком ери бурхливого розвитку авіації. Попереду були провідні промислові світові держави – Франція, Німеччина, США. Мало кому відомо, що у галузі авіації галицькі конструктори йшли у ногу з часом і створювали авіаційну техніку, яка за своїми характеристиками деколи не поступалася найкращим світовим зразкам.



Адам Остоя-Осташевський

Розглянемо декілька конструкцій літаків, що їх створили у Галичині.

Одним із самобутніх конструкторів перед Першою світовою війною був галичанин Адам Остоя-Осташевський. Він народився 22 жовтня 1860 р. у карпатському селищі Вздов (біля Кросно, тодішнього Львівського воєводства) і походив із заможної родини магната Теофіла Остоя-Осташевського. Навчаючись у Тернопільській гімназії, Адам Остоя-Осташевський зацікавився повітроплаванням. У 1876 р. побудував модель дирижабля. Після закінчення гімназії, у 1889–1892 рр., за допомогою механіка Мондриковського побудував літаючу реактивну модель літака, яку було названо «Стібор-1» («Stibor-1»). Одного разу неподалік від Вздова приземлилася повітряна куля російського князя Оболєнського і поручика Ульянова, що здійснювали політ з Варшави. Адам Остоя-Осташевський, захоплений по-

льотом, подарував аеронавтам концепцію і розрахунки реактивного «Стібора-1»,

У 1908 р. у своєму маєтку Вздов Остоя-Осташевський почав будувати літальний апарат у натуральних розмірах, назвавши його спочатку «Стібор-2», а згодом «Стібор-3». Конструкція «Стібор-3» була заснована на концепції вертикально злітаючого апарата з використанням принципу реактивного (пневматичного) рушія. На жаль, літальний апарат не зміг піднятися у повітря. Через рік, у 1909 р., під Парижем, у містечку Жювісі (Juvisi) під керівництвом Адама Остоя-Осташевського був побудований літак «Ост-1». Остоя-Осташевський взяв за основу літак братів Райт, допрацював його, встановив двигун «Антуанет» (тип 1909, потужністю 25 кінських сил) та колеса, змінив площу крил і засоби керування. Саме тут, у Жювісі, літак піднявся у повітря. Вочевидь, це був перший літальний апарат, побудований галичанином.





Схема літального апарату «Стібор-2»



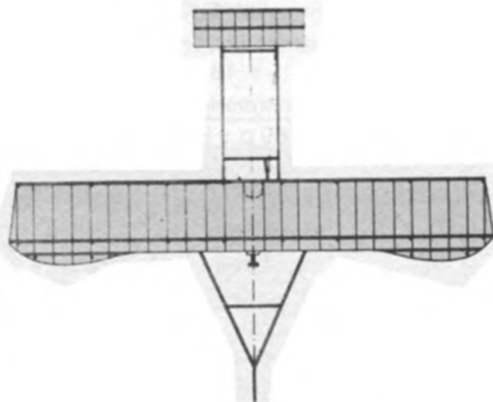
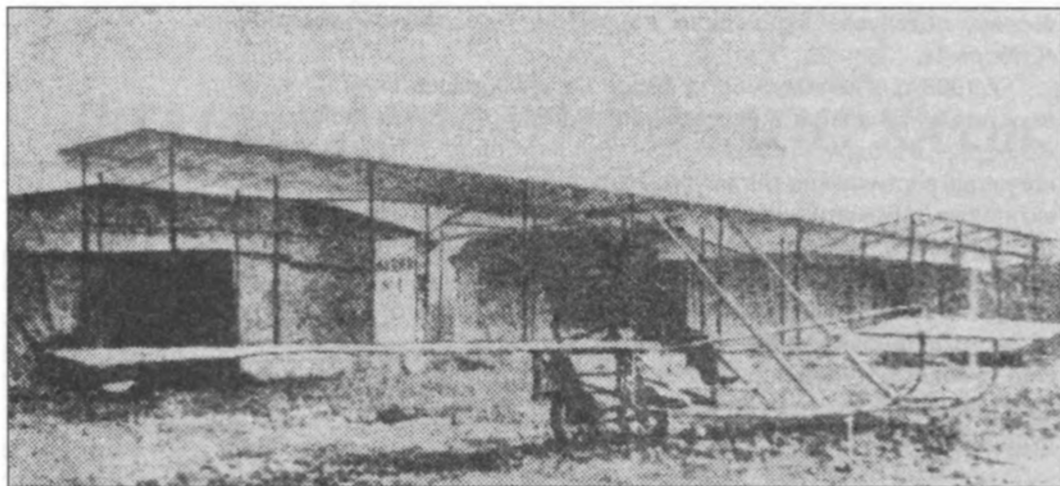


Схема літака «Ост-1»



Літак «Ост-1» конструкції А. Остої-Осташевського

Технічні характеристики літака А. Остої-Осташевського:
розмах крил – 10,6 м;
довжина – 8,5 м;
висота – 2,5 м;
площа крил – 36 кв. м;
вага порожнього літака – 300 кг;
злітна вага – 400 кг;
швидкість – 50–60 км/год.

У 1839 р. у селі Тисів Перемишлянського повіту народився Йосип Миколайович Лівчак, видатний теоретик повітроплавання і авіації. В 1869 р. у Відні він написав наукову працю «Вирішення аеронавтичних проблем», в якій розглянув теоретичні питання повітроплавання. Крім того, Йосип Лівчак був талановитим конструктором, побудував чимало моделей літальних апаратів. У подальшому галицький теоретик і конструктор провадив дослідницьку роботу у військових цілях у Петербурзі. Там він створив авіаційний приціл і ще декілька приладів та пристроїв авіаційного призначення.

У 1914 р. помер талановитий галицький конструктор Антон Іванович Терьох. Він закінчив Львівську Політехніку і був фахівцем з турбін. Своє життя Антон Терьох присвятив авіації, працюючи над гелікоптерами. Свої технічні задумки він втілив, побудувавши одну з перших моделей вертольота.

Перший літак, який побудував львів'янин, був літаком конструкції Едмунда Лібанського (1862–1928). Лібанський (Туша) був найвидатнішим діячем у галузі авіації у Галичині до початку Першої світової війни. Його постать, без сумніву, варта того, аби приділити їй більш пильну увагу.

Лібанський працював над конструкціями літальних апаратів, тяжчих за повітря. У 1909 р. він спроектував літак, що поєднував конструкційні особливості моноплана і біплана. Тому Лібанський спочатку назвав конструкцію «біплан-моноплан», згодом виникла назва «монобіплан»,

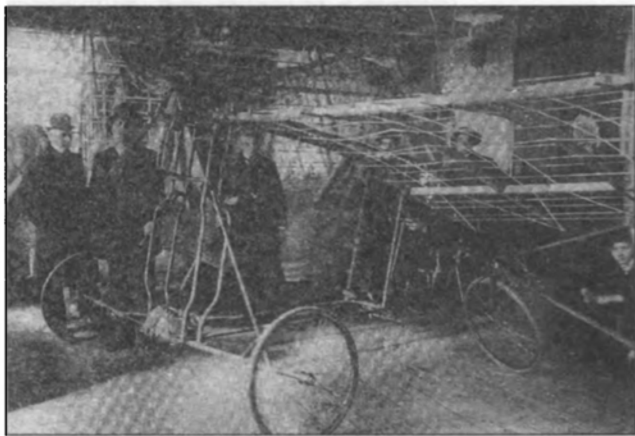
Це був одномісний літак так званої змішаної конструкції, оскільки крила були дерев'яними, а каркас фюзеляжу складався з металевих труб. Основне крило розташовувалось на рівні верхньої частини фюзеляжу. Літак мав ще одне додаткове крило, що розміщувалося над основним. Таку конструкцію згодом назвали «півтораплáном». Літак на вигляд був чимось середнім між літаками «Блеріо XI» та «Фарманом III», Крім того, «півтораплан» Лібанського був обладнаний переднім стерном висоти, що також було незвичним для конструкцій тогочасних літаків. Додаткове верхнє крило мало розмах 3,8 метра. Апарат мав оригінальні пристрої керування, розташовані на закінцівках крил. Фюзеляж і крила були підсилені дротяними силовими елементами.

Під основним крилом у фюзеляжі містилось сидіння пілота. Літак мав два основних колеса діаметром 700 мм зі спицями велосипедного типу, одне заднє колесо діаметром 500 мм, закріплене на вилці, також з велосипедними спицями. Основне крило було покрите з обох боків полотном, мало прямокутну форму із закругленими кінцями. Верхнє крило, що кріпилося на вертикальних стійках, мало таку саму конструкцію, що й основне. Для жорсткості крила були скріплені між собою тросами. Спереду фюзеляжу містився стабілізатор та стерно висоти, позаду – ще один стабілізатор і стерно повороту.

На літаку був встановлений 4-циліндровий Х-подібний двигун повітряного охолодження потужністю 48 к. с. конструкції Е. Лібанського. Літак будували в майстернях трамвайного парку на вул. Вулецькій (тепер вул. Академіка А. Сахарова).

Побудова літака була завершена у травні 1910 р. Випробування у польоті проводилися в червні на військовому полігоні Рясне-Польське біля Львова, де для машини збудували спеціальний ангар. Під час першого вильоту двигун несподівано вибухнув, злітаюча машина ушкодила шасі, переднє оперення і передню частину фюзеляжу.

У грудні 1910 р. пошкоджений в аварії літак був показаний на Першій авіаційній виставці у Львові. Лібанський мав намір відремонтувати його. Він навіть



Будівництво літака Е. Лібанського

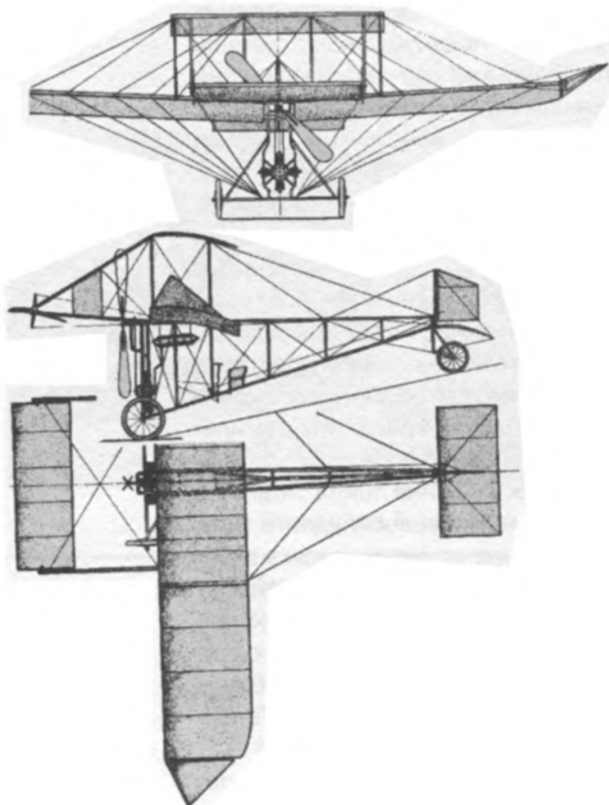


Схема першого літака Е. Лібанського «Монобіплан -1»

замовив у Франції новий ротаційний двигун. Але концепція «монобіплана» була маложиттєздатною, хоча ідея півтораплана ще довго володіла конструкторською думкою. Безпосередньо ідею Е. Лібанського використав російський конструктор Ребіков, літак якого демонструвався весною 1911 р. на Другій міжнародній авіавиставці у Москві.

Основні технічні характеристики літака Е. Лібанського, за різними джерелами, мають такі параметри:
розмах крил –10,90 м (11 м);
довжина –8,15 м (9,5 м);
висота –3,5 м;
площа несучої поверхні –25 кв. м (39 кв. м);
вага порожнього літака –260 кг;
вага злітна –340 кг.

Другим літаком, побудованим Е. Лібанським у Львові, був літак, що спочатку називався «Монобіплан-2», оскільки також будувався за концепцією півтораплана. Допомагав Лібанському Вітольд Румбович.

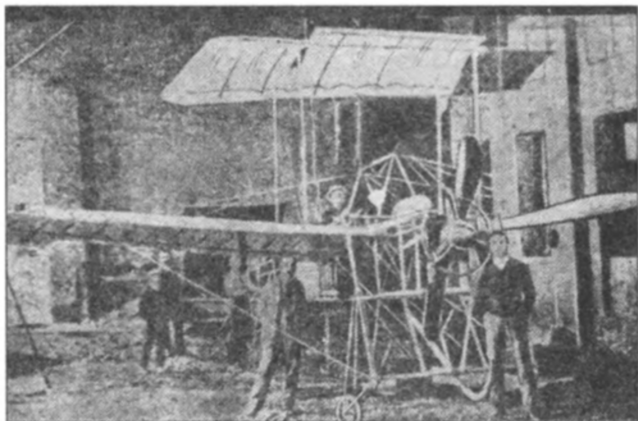
Конструктор змінив передню композицію стерна висоти, розташувавши над основним крилом невелике допоміжне крило. Однак через деякий час відмовився від цього, а згодом взагалі відмовився від переднього розміщення стерна висоти. У результаті змін народився літак-моноплан з більш досконалими аеродинамічними формами, який отримав назву «Ластівка»,



Літак Е. Лібанського «Ластівка»

«Ластівка» мала двомісний фюзеляж дерев’яної конструкції. Для посилення конструкції фюзеляж був стягнутий дротя-

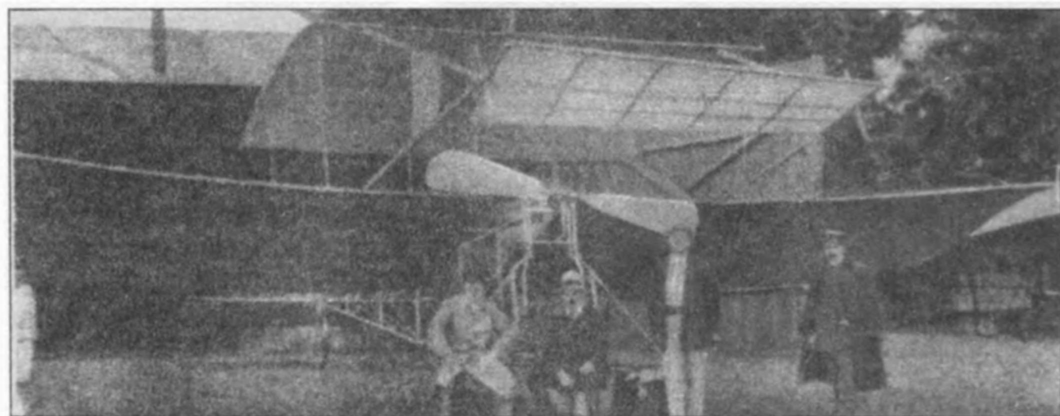
ними розчалками, а передня частина, аби не створювати зайву вагу, обшита полотном. Пілотська кабіна була відкритою та мала штурвальне колесо для керування літаком. Шасі виготовлене зі сталевих труб, як на літаках «Блеріо». Воно складалося з двох коліс велосипедного типу зі спицями та пружинними амортизаторами. У першому варіанті на шасі було передбачене встановлення протикапотажної лижі, пізніше її демонтували.



Будівництво літака Е. Лібанського у львівських майстернях

Обтягнуте полотном крило мало досить велику стрілоподібність. Крило підсилювали троси, які йшли до щогли над фюзеляжем та до стойки шасі. Для керування у польоті передбачались еластичні закінцівки крил. Літак був обладнаний ротативним 3-циліндровим двигуном повітряного охолодження потужністю 28 кінських сил. Двигун розташовувався у ложементі фюзеляжу, виконаному зі сталевих труб. Літак був завершений навесні 1911 р. Для проведення випробувань Е. Лібанський відправив його залізницею до Відня, на аеродром Вінер-Нойштадт.

На той час «Ластівка» була ще з верхнім крилом. Австрійський конструктор фон Джиротка, ознайомившись з механізацією крила, описав його як власний винахід. Однак віденська преса викрила цей плагіат, і фон Джиротка був затаврований ганьбою. Автором винаходу офіційно визнали



«Монобіплан-1» Е. Лібанського перед випробуваннями у с. Рясна-Польська на околиці Львова

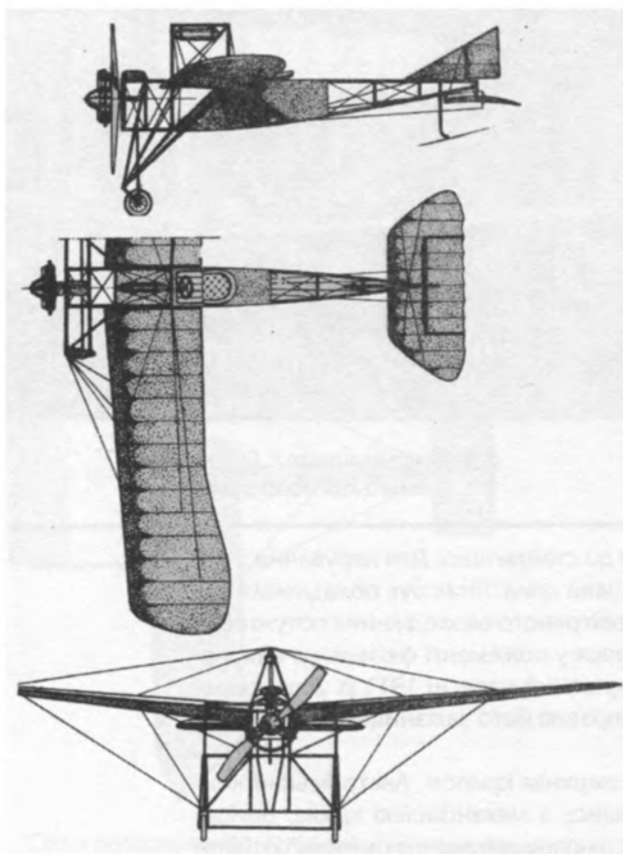


Схема літака Е. Лібанського «Ластівка»

Е. Лібанського. У серпні 1911 р. літак виконав декілька випробувальних польотів та дістав високу оцінку як вдала конструкція літального апарату з такими технічними характеристиками:

Технічні характеристики літака Е. Лібанського «Ластівка»:
розмах крил – 10,6 м;
довжина ~ 7,9 м;
висота ~ 2,5 м;
площа крила –16 кв. м;
вага порожнього літака – 240 кг;
вага злітна – 340 кг;
вага максимальна – 450 кг;
швидкість – 65 км/год.

Крім Е. Лібанського у Львові було ще ціле сузір'я конструкторів-винахідників, які будували літаки, зокрема, брати Флоріанські. Прізвище Флоріанських походить від псевдо батька братів – видатного оперного співака зі світовою славою Владислава Флоріана Кохмана. Його сценічний псевдонім – Флоріанський.

Старший з братів Владислав Мар'ян Флоріанський-Кохман народився 8 вересня 1880 р. в Бережанах. За своїм фахом Владислав був художником. Молодший брат Тадеуш Олівер Флоріанський-Кохман народився 21 жовтня 1884 р. у Львові. Брати змолоду захоплювалися авіацією. Владислав спеціалізувався як теоретик, а Тадеуш був здібним механіком. З великим ентузіазмом брати занурилися у вихор авіаційного життя, яке вирувало тоді у Львові.

Брати Флоріанські стали студентами Львівської Політехніки і завдяки великий просвітницькій і науковій діяльності у галузі авіації, незвичайному ентузіазму у середовищі професури, викладачів та студентів, отримали можливість глибше ознайомитися з принципами і законами аеродинаміки, механіки, фізики, хімії, без яких неможливо стати досвідченим конструктором авіаційної техніки.

Владислав брав участь у створенні Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки, яка розпочала свою діяльність 6 листопада 1909 р.

Брати Флоріанські належали до найбільш активних членів спілки, працювали над проектами літальних апаратів. На жаль, свідоцтв, креслень, описів конструкцій авторства братів Флоріанських лишилося дуже мало. Наприкінці 1909 р. Владислав розробив проект тандемоплана (літака з двома парами крил, розташованих одне за одним). Випробування цього літака брати розпочали у Львові наприкінці 1909 – на початку 1910 р. У лютому 1910 р. вони зареєстрували свій винахід у Відні (патент № А-1330-10).

На Першій авіаційній виставці у Львові 1910 р., що відбулася 1 вересня – 15 жовтня у Львівський Політехніці, брати Флоріанські мали власний стенд. На ньому були представлені моделі-копії літаків Райт, Блеріо, дирижабля Баярд-Клемент, а також ротаційний двигун типу «Гном» у розрізі. У 1911–1912 рр. Флоріанські побудували і випробували ще ряд моделей літальних апаратів власної конструкції.

Восени 1912 р. авіаційна спілка організувала конкурс на кращий проект і модель планера. Брати представили модель системи Шанута – біплан дерев'яної конструкції з відкритим фюзеляжем, стягнутим навхрест дротяними розтяжками. За результатами конкурсу, Флоріанським була присуджена перша нагорода за модель власної конструкції. Про перемогу братів було оголошено під час роботи Другої авіаційної виставки у Львові (16 лютого – 2 березня 1913 р.). До складу журі конкурсу входили професори Е. Гаусвальд, М. Губер, З. Сохацький та представник від спілки студентів Л. Лось.

Беручи до уваги здібності молодих винахідників, їх практичний досвід у розробці проектів авіаційної техніки, загальні збори Авіаційної спілки наприкінці березня 1913 р. прийняли рішення про побудову літального апарату, а загальний нагляд над проектом та його втілення у життя доручили В. Флоріанському. На жаль, незабаром роботи було припинено.

Після цього брати вирішили побудувати літак власної конструкції. Розрахунки зробив весною 1913 р. Владислав, а Тадеуш розпочав побудову планера, що одержав нагороду на конкурсі, й водночас заходився працювати над новим літаком. Обидва літальних апарати будувалися спочатку у приміщеннях Львівської Політехніки, через деякий час роботи було перенесено до офісу Стрілецького товариства на вулиці Кадетській (тепер вул. Гвардійська), а потім до філії Львівської Політехніки на вулиці Набеляка (тепер вул. І. Котляревського). Тут у 1914 р. остаточно змонтували ці дві конструкції.



Стенд братів Флоріанських на Першій авіаційній виставці у Львові 1910 р.



Владислав Мар'ян Флоріанський



Тадеуш Олівер Флоріанський

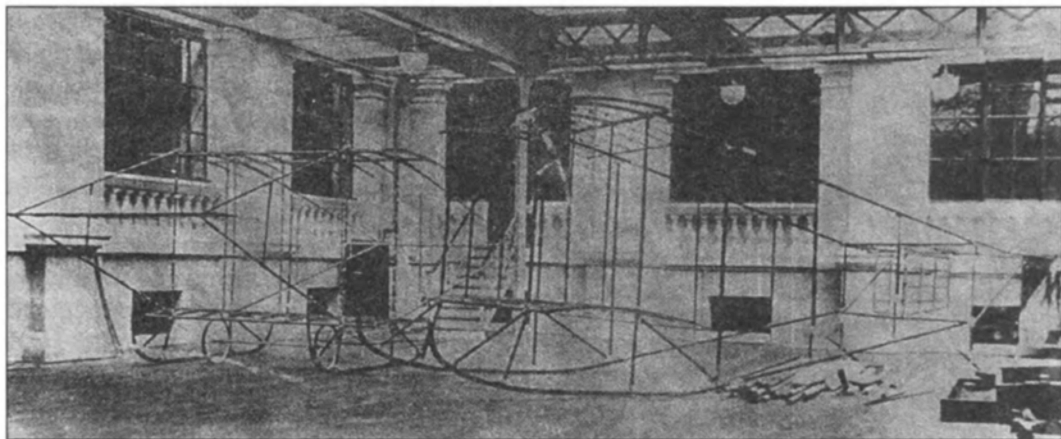
Необхідність міняти приміщення майстерень, пошуки фінансування проекту значно затримали всі роботи. Незважаючи на це, до моменту вибуху Першої світової війни літак і планер були готові, але їх ще не облітали.

Літак братів Флоріанських за призначенням був одномісним розвідником біпланної схеми з горизонтальним керуванням, розташованим у передній частині фюзеляжу і штовхальним гвинтом, розміщеним позаду. Фюзеляж мав відкриту конструкцію і закінчувався другим горизонтальним стерном та стерном повороту. Крила закомпоновані за схемою «Фарман», можливо, прямокутної форми (докладні креслення та описи відсутні). Шасі сконструйовано з велосипедних коліс діаметром 650 мм, амортизованих гумовим шнуром. У конструкцію входила і протикапотажна лижа. Літак був обладнаний 7-циліндровим ротаційним двигуном «Гном», потужністю 50 кінських сил, зі штовхаючим гвинтом. Довжина літака приблизно дорівнювала 8,25 метра.

На початку війни біплан Флоріанських реквізували австрійські урядовці. Однак через швидкий наступ російських військ літак не встигли вивезти зі Львова, і його захопила російська армія. Літак швидко привели до належного стану, випробували у повітрі, визнали здатним до використання та почали виконувати на ньому розвідувальні польоти з львівського аеродрому.

Під час одного з польотів літак зазнав катастрофи внаслідок того, що відірвалося крило. Як з'ясувалося, це сталося через те, що у крило було встановлено тимчасовий, а не підсилений алюмінієвий кутник. Оцінюючи літак Флоріанських за вимогами до авіаційної техніки у 1914 р., треба визнати, що навіть тоді він являв собою застарілу конструкцію. Незважаючи на це, він був першим літаком, який побудували львів'яни і який був практично використаний у бойових цілях.

У березні 1917 р. Владислав Флоріанський опублікував статтю «Про пові-



Недобудовані планер і літак Флоріанських у приміщенні на вул. Набеляка, 1914 р.

тряні бої» у газеті «Львівський кур'єр» («Kurjer Lwowski»). Вона вийшла у декількох номерах.

Під час Першої світової війни Тадеуш Флоріанський мав у Львові столярну майстерню, яка згоріла під час українсько-польської війни у 1918 р. У 1918–1920 рр. Т. Флоріанський у Львівських авіаційних майстернях працював над удосконаленням літаків типу «Ганза Бранденбург». На літаках робили такі доробки: 1. підсилення фюзеляжу за допомогою фанерних перегородок та металевих труб; 2. переробка кріплення хвостового амортизатора (оскільки амортизуюча стійка часто ламалася при посадці);

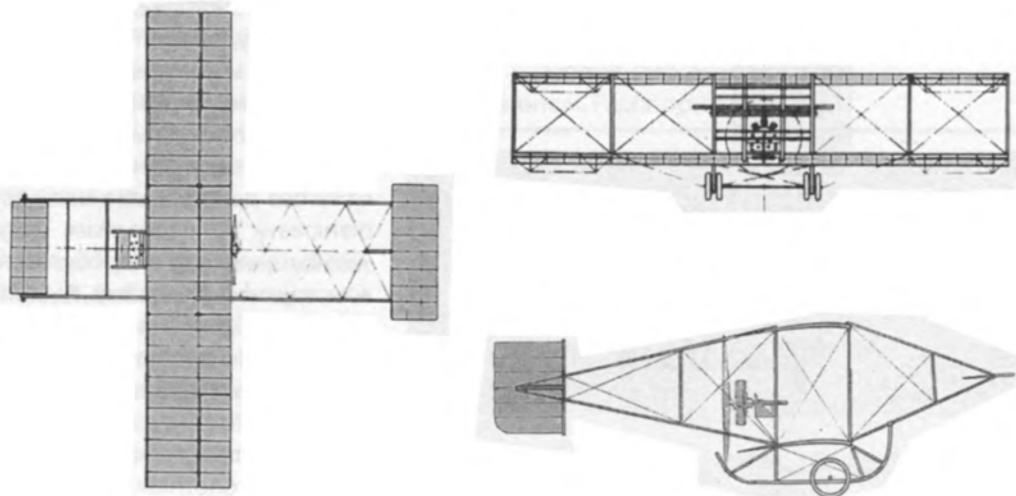


Схема літака братів Флоріанських

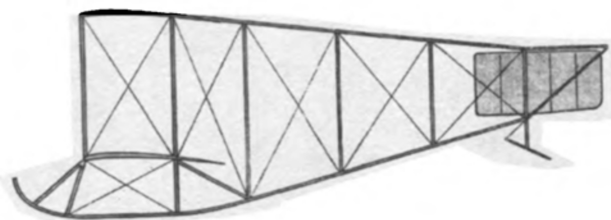
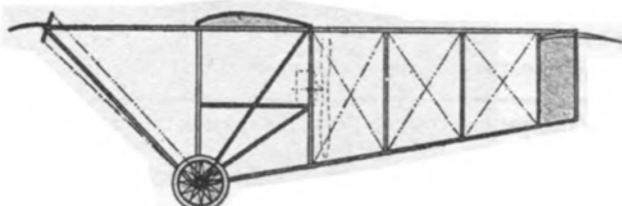
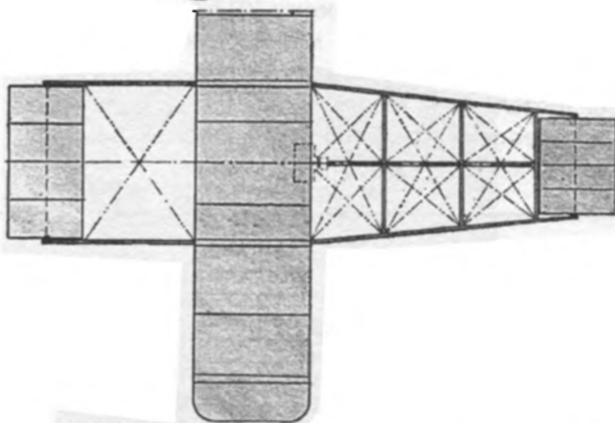


Схема планера братів Флоріанських. Вигляд збоку





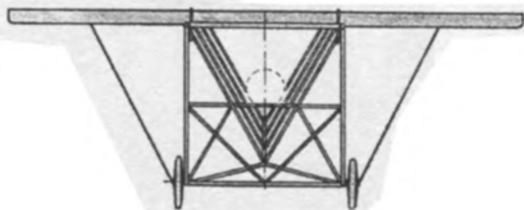


Схема літака В. Ґолда

3. розміщення резервуару для збирання мастила у передній долішній частині фюзеляжу (раніше мастило у польоті часто виливалося та нищило покриття фюзеляжу, тому покриття доводилося постійно замінювати).

Такі удосконалені «Бранденбурги», збудовані у Львівських авіаційних майстернях, неофіційно називали «тип Т.Ф.» – абревіатура «Тадеуш Флоріанський».

Це були останні практичні роботи у галузі авіації братів Флоріанських. Тадеуш Флоріанський помер у 1950 р., а Владислав – 22 липня 1952 р. у Ґданську.

Наступна львівська конструкція, з якою ми ознайомимось, – це літак Віллібалда Ґолда. Літак невеликий, одномісний, будувався у механічній майстерні Вітольда Ґранди у Львові. Цей апарат у незавершеному стані демонструвався на Першій авіаційній виставці 1910 р. у Львові. Збудований за схемою «Фарман», цей літак, проте, був монопланом. Літак не добудували, не вдалося домогтися розрахованої ваги планеру (фюзеляжу без двигуна), яка мала дорівнювати 50 кілограмам. Тому, звісно, літак не випробувався. Конструкція фюзеляжу відкритого типу підсилена розчалками з дроту, місце пілота відкрите. На літаку встановлені шасі велосипедного типу. Крило прямокутне, одностороннє, зверху покрите полотном. Попереду фюзеляжу розташоване стерно висоти площею 3 кв. м, позаду

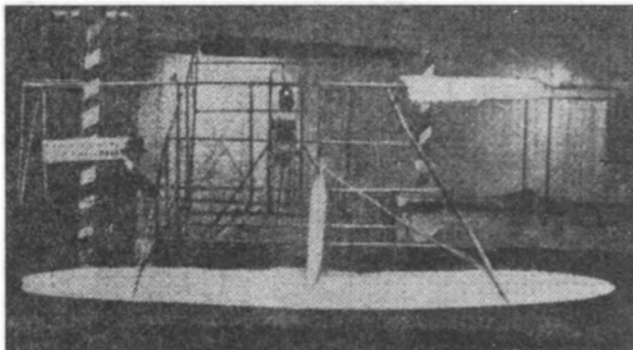
ще одне горизонтальне стерно. Двигун –15 кінських сил, повітряного охолодження зі штовхаючим гвинтом.

Технічні характеристики літака В. Ґолда:
розмах крил – 6,75 м;
довжина – 8 м;
площа несучих поверхонь – 10,5 м;
злітна вага – 109 кг;
вага порожнього літака – 110 кг.

Навесні 1910 р. асистент Львівської Політехніки інженер Ян Вебер разом з професором Зиґмунтом Сохацьким спроектували конструкцію за типом літака «Фарман», Літак будувався за сприяння Акціонерного товариства побудови аеропланів, про яке ми вже згадували.

Літак Вебера і Сохацького був збудований у Львівській Політехніці за допомогою слухачів машинобудівного відділу у жовтні 1910 р. У незавершеному стані він був виставлений на Першій авіаційній виставці у Львові 1910 р., що відбулася на Янівських полях (Левандівка). Ян Вебер зробив спробу злетіти під час виставки. Йому вдалося відірвати апарат від землі, але літак відразу завалився до критичного крену і впав з невеликої висоти, вдарившись до дерева зламав крила і пропелер.

Літак почали відбудовувати і доробляти. Однак доля його була лихою – взимку 1910–1911 рр. у ангарі, де він стояв, під тягарем снігу обвалився дах і розчавив літак ущент. Літак являв собою дерев'яний біплан, підсилений у деяких місцях сталевими трубами, фюзеляж мав прямокутну форму, був переплетений розчалками з дроту. Колеса –з гумовими амортизаторами і протикапотажною лижою. Прямокутні крила з витягнутими назад закінцівками обтягнуті полотном. Крила кріпилися між собою за допомогою стійок і розчалок попереду та ззаду площини стабілізаторів. Літак мав позаду вертикальне оперення. Двигун – повітряного охолодження, потужністю 50 кінських сил зі штовхаючим гвинтом. Радіатори охолодження містились по боках сидіння пілота. Бак з пальним розташовувася над двигуном.


Літак Я. Вебера і З. Сохацького на Першій авіаційній виставці у Львові

Технічні характеристики літака Я. Вебера і З. Сохацького:
розмах крил – 12 м;
довжина літака – 11,5 м;
несуча поверхня – 40 кв. м;
власна вага – 310 кг;
злітна вага – 500 кг.

Дуже мало відомостей збереглося про ще один львівський

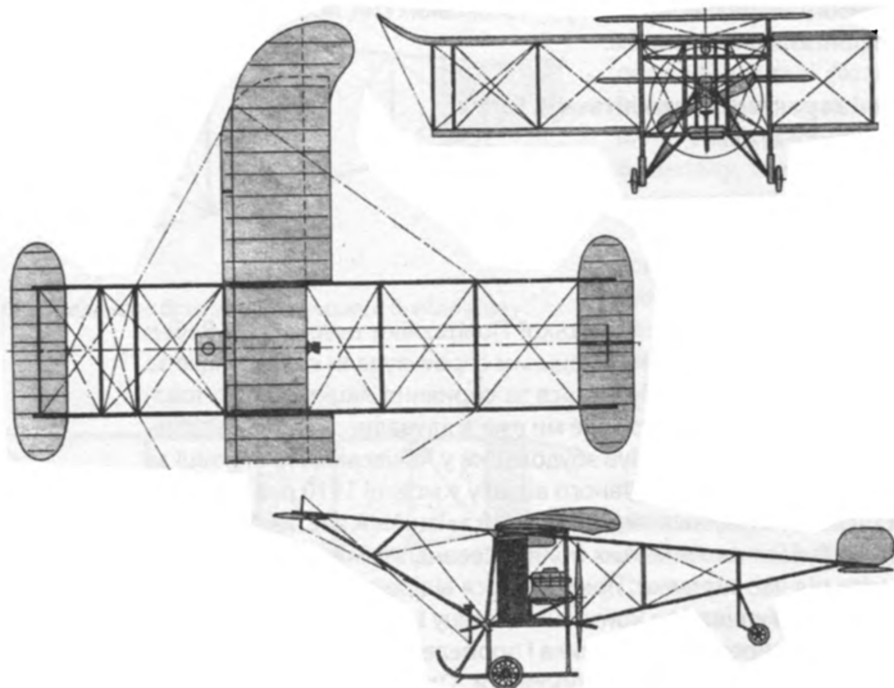


Схема літака Я. Вебера і З. Сохацького

літак – конструкції Броніслава Вишневського. Про нього відомо лише те, що це був одномісний моноплан з двигуном 20 кінських сил, будувався у Львові у 1911 р. на фабриці Ґражевського. Результати випробувань невідомі.

У 1910 р. на львівській авіаційній виставці демонстрували модель літака з двома пропелерами, конструкції інженерів Владислава Рубчинського і Рожевського.

Літаки будувалися не тільки у Львові, а й у інших містах Галичини. Яскравим прикладом є побудований у 1910–1911 рр. одномісний літак-моноплан Броніслава Ґловінського з Тернополя. Ґловінський працював сам, розраховуючи тільки на власні сили і знання. Він побудував літак за схемою «Блеріо», Не зважаючи на зовнішню подібність до «Блеріо XI», літак Ґловінського вигідно вирізнявся низкою цікавих рішень, відсутніх у інших конструкціях тогочасних літаків.

Ці особливості стосувались фюзеляжу і шасі. Фюзеляж, збудований з металевих труб, був посилений розчалками з дротяних тросів. За кабіною пілота корпус мав не чотирикутний перетин, як спереду, а переходив у трикутний профіль. Фюзеляж на задній закінцівці мав стерно повороту і стерно висоти. Шасі літака мало три колеса. Спереду фюзеляжу до конструкції зі сталевих труб були прикріплені дві протикапотажні лижі і встановлені

гумові амортизатори. Кріплення всієї системи за оригінальністю рішень випереджало багато конструкцій тих часів. Заднє колесо було у вилці з пружиною. Старий двигун марки «Анзані» потужністю 25 кінських сил, який придбав Ґловінський, довелося реставрувати. Конструктор встановив його на металевій рамі, що кріпилася до фюзеляжу. У верхній частині конструкції містився бак з пальним. Крила і стабілізатори були обтягнуті полотном. Наприкінці крила стягувались між собою за допомогою тросів, що кріпилися до ручки керування. Стабілізатор мав на закінцівках дві рухомі пластинки, що виконували функції стерна висоти. Конструкція мала ще багато цікавих технічних рішень.

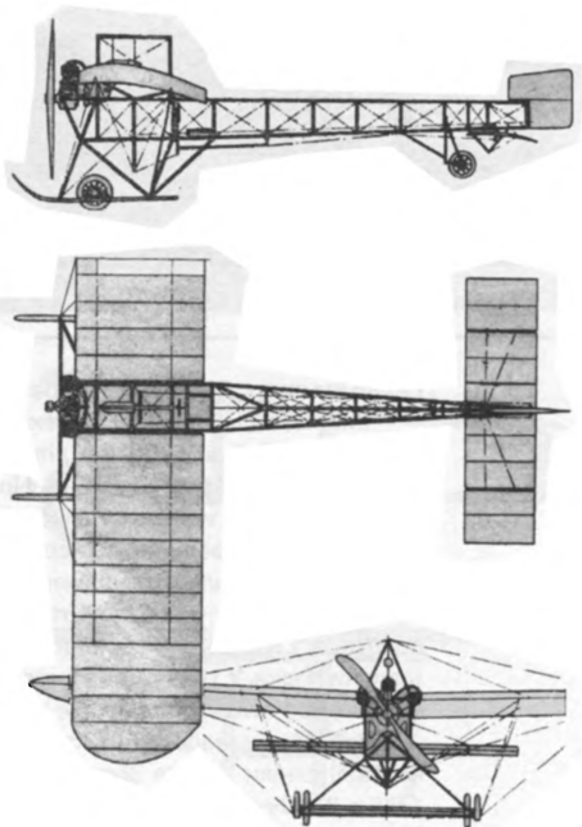


Схема літака Б. Ґловінського

У 1911 р. Ґловінський виконав декілька польотів на цьому літаку, приваблюючи натовпи глядачів. Слабкий, вживаний двигун не дав тоді показати всі можливості літака та здійснити більш тривалі польоти. Важкі матеріальні умови, відсутність допомоги пригнічували Ґловінського. Він був вимушений припинити польоти і розібрати свій літак. Проте літак демонструвався у Львові на Другій авіаційній виставці 1913 р. Після виставки літак у розібраному вигляді пролежав на горищі у сусідів до Другої світової війни, оскільки Броніслав Ґловінський виїхав на заробітки у Азію, де будував залізницю.



Літак конструкції Б. Ґловінського.

Технічні характеристики літака Б. Ґловінського:

розмах крила – 10,2 м;
довжина – 8,0 м;
висота – 2,6 м;
злітна вага – 400 кг.



Літак конструкції Ч. Зберанського

Є відомості про те, що в 1910 р. у Галичині будували літаки Станіслав Колоусек та Валентин Баршовський. Але про їх дослідження не збереглося достатньо матеріалів, тому результати подальшої роботи цих авіаторів невідомі.

У квітні 1911 р. у селі Ластівці Кам'янецького повіту почав будувати літальні апарати місцевий мешканець Гуменюк. Результат випробувань цих апаратів у повітрі невідомий.

Випускник Львівської Політехніки Вітольд Румбович разом з Едмундом Лібанським збудував у Львові літак «Ластівка», Згодом виїхав до Варшави і, працюючи на посаді керівника фірми «Аеро-офіс», у 1911 р. почав будувати одномісний моноплан власної конструкції. Апарат після завершення робіт був виставлений в «Аеро-офісі» на вул. Монюшка у Варшаві. Про випробувальні польоти публікацій не знайдено. Вітольд Румбович, окрім того, брав участь у побудові планерів. У післявоєнні роки В. Румбович працював у Варшаві на керівних посадах на фабриках і заводах, що виготовляли літаки. У 1928 р. став директором «Державних авіаційних підприємств» («Państwowych zakładów lotniczych»).

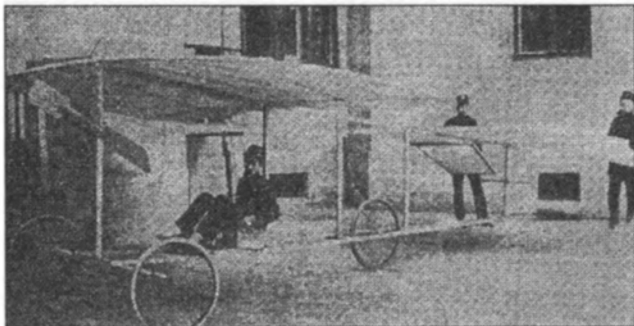
Визначним авіаконструктором став ще один випускник Львівської Політехніки Чеслав Зберанський, що народився у Варшаві 6 грудня 1885 р. У 1909 р. у Варшаві разом з колегою, також випускником Львівської Політехніки Станіславом Цивінським, він почав будувати літак-біплан. Роботи над літаком було завершено у вересні 1910 р., уперше його випробували наприкінці осені. Влітку 1911 р. літак був продемонстрований у польоті для широкої публіки.



Чеслав Зберанський у літаку своєї конструкції

Літак був побудований зі сталевих труб. Довжина його становила 8,5 метрів, площа крил – 34 кв. м, вага порожнього літака – 340 кг. Двигун водяного охолодження англійської конструкції «ЕНВ» мав потужність 40 кінських сил. Обліт літака здійснив Міхал Сципіо дель Кампо. Він виконав над льотним полем чотири кола на швидкості 70 км на годину. У 1912 р. Ч. Зберанський спла-

тив С. Цивінському його частину і подарував літак Авіаційній спілці студентів Львівської Політехніки. На початку 1914 р. цей аероплан був виставлений у Кракові. Там же під час Першої світової війни літак знищили.



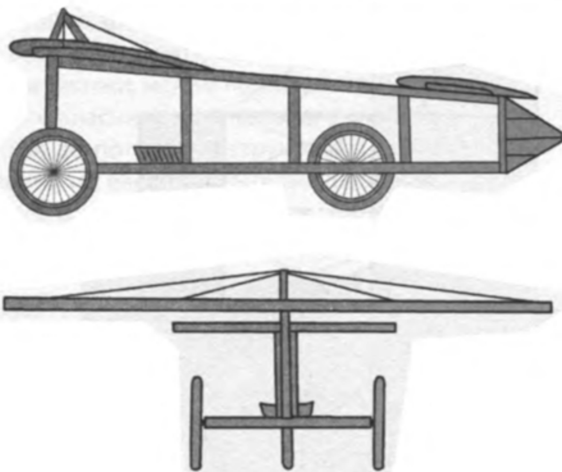


Фото та схема планера учнів реальної гімназії

У часи Першої світової війни Ч. Зберанський служив у Польських легіонах у Франції. Службу закінчив у званні майора. Після війни займався конструкторською діяльністю. Протягом 1939–1945 рр. працював у Монреалі (Канада), де здійснював технічний нагляд над побудовою літака «Енсон V», Потім переїхав до Нью-Йорка, де у 1958 р. написав книжку про перші кроки авіації. Помер 31 травня 1982 р.

Учні реальної гімназії у Львові Олександр Сокальський, Казимир Башняк, Володимир Семюла самостійно спроектували та побудували в 1910 р. планер. Протягом зими 1910–1911 рр. він перебував у гаражі інженера Владислава Рубчинського. З декоративною метою до планера прилаштували невеликий гвинт. Конструкція виявилася не надто вдалою.

Технічні характеристики планера львівських гімназистів:
розмах крила – 4,5 м;
довжина – 6,0 м;
висота – 1,5 м;
площа крила – 9,0 кв. м;
вага порожнього – 35 кг;
злітна вага – 100 кг.

У Сільці на Кєлецчизні учень торгівельної школи Ришард Бартель (у майбутньому конструктор літаків) за допомогою студента Львівської Політехніки Олександра Стефана побудував у 1911 р. планер. Цей літальний апарат виконав декілька коротких польотів на висоті до двох метрів. Наступні дослідження припинилися: Ришард Бартель виїхав разом з родиною до Лодзі. Планер залишився у Сільці.

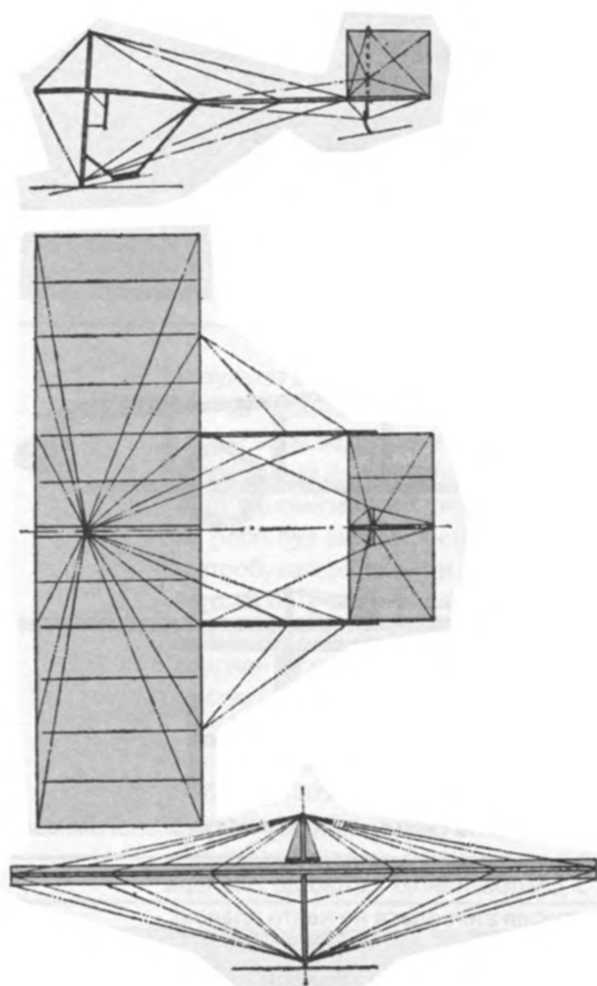


Схема планера № 2 Р. Бартеля

Технічні характеристики планера конструкції Р. Бартеля:
розмах крил – 7 м;
довжина – 4,8 м;
висота – 1,8 м;
несуча поверхня – 14 кв. м;
вага пустого планера – 25 кг;
злітна вага – 75 кг.

За неперевіреними даними, у 1911 або 1912 рр. студенти Львівської Політехніки побудували ще один планер, який розбився під час першого польоту.

Мешканець міста Ковель, студент-математик Сергіуш Червінський (у майбутньому відомий популяризатор планеризму) у 1911 р. побудував свій балансирний планер за схемою біплану. У конструкції замість шасі використовувались ноги пілота.

Технічні характеристики планера Сергіуша Червінського:
розмах крил – 6 м;
довжина фюзеляжу – 4 м;
висота – 4 м;
несуча площа – 16. кв. м;
вага порожнього планера –16 кг;
злітна вага – 85 кг.

Варто також згадати про винахідницьку діяльність відомого конструктора, літуна, піонера і популяризатора авіації Тадеуша Гейне, який народився 13 серпня 1883 р. на Львівщині у місті Золочів. Старший брат Тадеуша Гейне (різниця у віці 20 років) захопився авіацією і заохочував до цієї справи восьмирічного Тадеуша. Він сам виховував молодшого брата, оскільки батько був зайнятий адвокатською практикою і не завжди знаходив час для спілкування з молодшим сином.

За допомогою брата молодший Гейне обладнав у невеличкому садовому будиночку авіаційну майстерню. Тут він проводив майже увесь вільний час, чим викликав незадоволення батька. Тадеуш захоплювався

творами засновника авіації Отто Лілієнталя, про якого на початку XX ст. розповідали легенди. Зацікавившись планеризмом, Т. Гейне вирішив виготовити літаючу модель. Крім суто технічних проблем, на шляху через терни у небо були труднощі психологічні. Колеги і викладачі з іронією ставилися до його захоплень. Неодноразово він чув від них принизливе прізвисько «Літаючий вар'ят»,

Нагородою за наполегливість і терпіння став момент, коли модель почала вдало літати. Головна технічна проблема – підібрати натяг і пружність гуми для двигуна. Такі параметри зумовлювала вага моделі та її аеродинамічні властивості. Після довгих спроб і невдач поталанило створити модель, яка показала хороші польотні властивості. Спочатку це була невеличка модель, але через деякий час Т. Гейне зробив нову, більш наближену до оригіналу, і назвав її «сімдесятка», Завдяки брату, майстерня стала солідним, обладнаним за останнім словом техніки, малим підприємством.

Деревину для моделей Тадеуш брав у власника золочівського складу деревини, який з розумінням ставився до потреб конструктора. При підборі деревини для гвинта Гейне довший час експериментував, а потім зупинився на буку. Ретельно врахувавши всі параметри гвинта, що зайняло не один місяць часу, він створив з деревини і заліза модель з розмахом крил 70 см, оклеїв її білим і червоним папером. Цю модель Гейне успішно випробував у присутності брата. Вона пролетіла 25 метрів. Наступні модифікації «сімдесятки», яких було, за вірогідними свідченнями, дванадцять, удосконалювали послідовники аматора планеризму. Останні моделі «сімдесятки» досягли таких результатів: висота польоту – 15–20 метрів; дистанція перельоту – 50–80 метрів.



Тадеуш Гейне біля літака «Блеріо XI»

У Тернопільській гімназії, куди незабаром був переведений Т. Гейне, він вирішив побудувати власний авіаційний двигун і за допомогою брата узявся до роботи. Наполеглива праця увінчалася успіхом. Але незважаючи на дуже хороші показники конструкції, двигун не виправдав сподівань, оскільки у аматора не було літака, на якому цей двигун можна було б встановити.

Накритий брезентом двигун стояв у майстерні. Хоча преса дуже доброзичливо поставилася до конструкторської діяльності Гейне, називаючи Тадеуша наймолодшим авіаконструктором (мав він тоді

16 років), двигун так і не отримав свого літака, і скоро вже всі, крім його творця, про нього забули.

У 1900 р. Тадеуш здобув матуру й вступив до Львівської Політехніки. Деякий час провчився в Шарлоттенбурзі, а потім повернувся до Львова, де і закінчив Львівську Політехніку, вивчаючи додатково й інші дисципліни, зокрема матеріалознавство і аеродинаміку. Після закінчення школи пілотів у Луї Блеріо, Тадеуш продовжив навчання у Франції та Німеччині. Цей фанатично залюблений у небо і літаки хлопчина з Галичини літав у небесах всієї Європи та конструював двигуни до початку Першої світової війни. З 1926 р. він працював директором авіамоторного підприємства «Шкода» у Польщі.

ПЕРША СВІТОВА ВІЙНА У НЕБІ ГАЛИЧИНИ

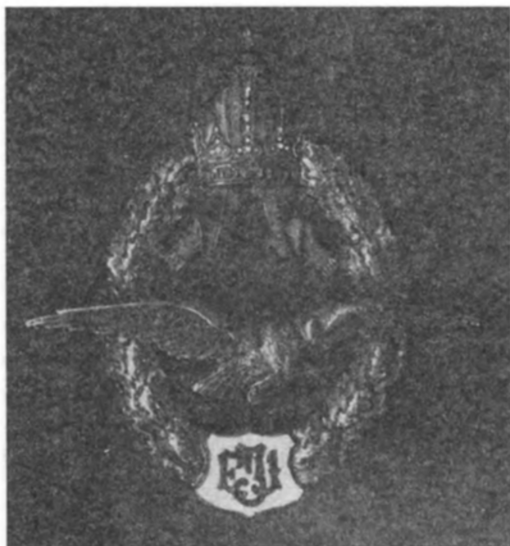
Початковий етап повітряних боїв у Галичині • Перший у світі авіаційний таран • Літак «Ілля Муромець» у Львові • Бойові дії авіації Південно-Західного фронту у 1915–1917 рр. • Завершення бойових бій на Південно-Західному фронті • Літаки пілотів Першої світової війни

Розроблений на випадок війни із Росією мобілізаційний план Австро-Угорської імперії передбачав розташування на галицьких землях трьох військових авіаційних підрозділів, які мали взяти участь у бойових діях. Із віденського аеродрому Вінер-Нойштадт мав бути перебазований до Станіслава (нині Івано-Франківськ) Флік 1 (Флік – від нім. Fliegerkompanie – «авіаційна рота», основна структурна одиниця австрійської військової авіації). До Львова мали прибути два авіаційні підрозділи: із аеродрому Гьорц у австрійській Гориції мав перебазуватися Флік 14, а із віденського аеродрому Асперн – Флік 11. Флік 1 та 11 формувалися на основі особового складу та техніки віденського Авіаційного парку № 1 (Flugpark 1).

До Станіслава Флік 1, командиром якого був обер-лейтенант Ф. Сметана, прибув 13 серпня 1914 р. Наступного дня для австрійських авіаторів почалася тривала мандрівка, під час якої підрозділ безупинно перебазовували із місця на місце: 14–19 серпня Флік 1 перебував у Тернополі, 19–22 серпня – у Чорткові, звідки загін знову повернувся до Станіслава. На час повернення до міста у підрозділі було 4 літаки «Ленер Ц» («Lohner C») з двигунами «Даймлер 85», 10 офіцерів, 50 підофіцерів та солдатів. У листопаді підрозділ переведено до Кракова.

Флік 11, який згідно із мобілізаційним планом мав базуватися у Львові, до міста так і не потрапив, а розмістився у серпні 1914 р. в Станіславі. Зі Станіслава пілоти Флік 11 здійснювали розвідувальні польоти, виконуючи завдання штабу 2-ї австрійської армії. 20 вересня 1914 р. підрозділ переведено до Перемишля, де він залишався до весни 1915 р.

Розміщений у квітні 1914 р. на польовому аеродромі Журавиця біля Перемишля 8-й Авіаційний парк на початку серпня 1914 р. було переформовано у Флік 8. Вже 8 серпня 1914 р. підрозділ досягнув бойової готовності, на його озброєнні перебувало 6 нових літаків «Ленер Б», випущених у 1912–1913 рр. Усі літаки мали власні назви, які розпочиналися на



Нагрудна відзнака австрійського пілота

літеру «Б»: «Бора», «Баттерфляй», «Бела», «Бальдур», «Берта», «Белізар». 11 серпня підрозділ перебазувався до Радимно, звідки він виконував розвідувальні польоти. У ході бойових вильотів підрозділ втратив більшість своїх літаків і був поповнений німецькою авіатехнікою. 22 серпня 1914 р. на озброєнні підрозділу були один «Ленер Б», два німецькі літаки «Дойче Флюґцойґ Верке Б.І» («Deutsche Flugzeugwerke B.I») і один «Авіатик Б. І» («Aviatik B. I»). Як відзначав згодом німецький генерал Еріх фон Гьопнер, австрійські повітряні сили на початковому етапі війни були дуже слабкими, тож німецький союзник постійно надавав допомогу технікою. Вже до кінця 1914 р. Австрія отримала 70 німецьких літаків, а надалі – по 10 машин щомісяця.

Командиром Флік 8 був фельд-пілот Філіп Бляшке фон Цворніккірхен. Під час облоги Перемишля російськими військами підрозділ базувався на перемиському аеродромі Гуречко, а у лютому–березні 1915 р. – на польовому летовищі південніше с. Бушковички.

Створення австрійських авіаційних підрозділів відбувалося зі значними труднощами. Хоча згідно із мобілізаційними планами, вже 15–16 серпня 1914 р. Флік 14 під командуванням капітана Ф. Кара мав бути вже у боєготовності, реально підрозділ не був готовий до виконання своїх завдань аж до кінця серпня. Ще 22 серпня 1914 р. у Флік 14 не було жодного літака і налічувалося лише 3 особи обслуговуючого персоналу. Так до кінця і не сформований підрозділ 20 серпня 1914 р. було переведено зі Львова до Перемишля, а 31 серпня – до Кракова.

Всі розташовані у Галичині австрійські авіапідрозділи потерпали через брак особового складу та придатних до польотів літаків. Згідно із мобілізаційними планами, у кожному підрозділі мало бути по 6–8 літаків, 8 офіцерів, 105 підофіцерів та солдатів, 5 польових розбірних ангарів, 6 спеціальних возів для перевезення літаків у розібраному вигляді, 24–28 возів для перевезення майна, польова кухня, 115 коней, 3–4 автомобілі.

Як вже згадувалося, Флік 14 аж до початку вересня 1914 р. зовсім не мав літаків й існував лише на папері. Не краща ситуація була й у інших підрозділах, тому австрійське командування звернулося з проханням про допомогу до своїх німецьких союзників. Німці вислали до Галичини фортечний авіазагін Позенської фортеці (нині Познань, Польща). Крім цього до Галичини скеровано військовий дирижабль конструкції Шютте-Ланц СЛ-2 («Schűtte-Lanz SL-II») «Лєгніц» («Liegnitz»), база якого розташовувалася

у м. Лєгніца (нині територія Польщі). 21–22 серпня 1914 р. цей цепелін здійснював стратегічну розвідку у районі Перемишля.

Російські авіаційні сили, що діяли у Галичині, були значно більшими за австрійські. Після оголошення війни, командуванню Південно-Західного фронту, що мав завдання здійснювати наступ на Галичину, були підпорядковані 7-й, 8-й, 9-й, 11-й, 12-й корпусні авіазагони, а також 3-й польовий авіаційний загін. Безпосередньо у районі Львова діяли 11-й корпусний авіаційний загін штабс-капітана Петра Нестерова та 9-й корпусний авіаційний загін штабс-капітана Воротнікова. Загалом на Південно-Західний фронт російське командування вислало у серпні 1914 р. 17 авіаційних загонів і одну авіароту, що мали на озброєнні 93 літаки. Також на фронт вирушила група добровольців Одеського авіаклубу із 6 аеропланами.

Слід підкреслити, що авіаційні підрозділи царської Росії, які восени 1914 р. дислокувалися у Галичині, суттєво переважали своїх австрійських противників вишколом та чисельністю. Ці підрозділи було сформовано ще у 1913 р., там служили досвідчені авіатори. Щоправда, переважна більшість літаків, якими були укомплектовані російські авіазагони, мали вже відпрацьований ресурс, а тому часто ламалися. Виготовлені у Росії за французькою ліцензією машини суттєво відрізнялися від своїх прототипів у гірший бік через недбале виконання та застосування на авіапідприємствах невідповідних матеріалів. Для того щоб покращити становище із матеріальною частиною, російський уряд видав розпорядження конфіскувати для потреб армії всі літаки, які перебували в Росії у приватній власності. Конфісковані літаки було передано армії.

Щодо російських підрозділів, які діяли восени 1914 р. у Галичині, то найбільше відомостей збереглося про бойовий шлях авіаційного підрозділу під командуванням П. Нестерова. Цей офіцер командував 11-м авіаційним загоном, який на момент початку війни базувався у Києві. Отримавши наказ відбути на фронт, 18–19 серпня 11-й корпусний авіаційний загін залізницею виїхав до Рівного. У підрозділі на той час служили 6 офіцерів: штабс-капітани П. Нестеров і Гавін, поручики Передков, Мрочковський, Кондратов, діловод Богуславський, 174 особи підофіцерського та солдатського складу. На озброєнні загін мав 6 бойових літаків. У ході боїв льотний особовий склад загону постійно змінювався, деяких офіцерів перевели у інші авіазагони.

У Рівному пілоти випробували свої літаки у польоті. П. Нестеров виконав переліт до Дубна, де отримав наказ перебазувати авіазагін до цього міста. Аналогічний наказ на перебазування отримав і авіазагін під командуванням штабс-капітана Воротнікова із 9-го корпусного авіаційного загону. 22 серпня літаки обох авіазагонів почали перебазування ближче до лінії фронту. Під час перельоту на нове місце базування два літаки із підрозділу П. Нестерова зазнали аварій, причиною яких почасти були складні погодні умови – напередодні впала сильна злива і земля на польових аеродромах розмокла. Намагаючись злетіти, поручик Передков на апараті «Ньюпор IV» («Nieuport IV») (номер 54) з мотором «Гном 70» за-

груз колесами у розмоклій землі й скапотував, перевернувши машину «на спину». Через численні ушкодження апарат довелося списати. Однак у майстернях роти, що базувалися під Києвом упродовж трьох тижнів, літак відремонтували й знову відправили у загін.

Того ж самого дня потрапив у аварію штабс-капітан П. Нестеров. Він вилетів на «Морані-Сольньє» («Moran-Saulnier») (номер 218) разом зі спостерігачем штабс-капітаном Лазаревим. Політ тривав 1 годину 45 хвилин. У районі Дубно, через поломку двигуна, довелося сідати на ріллі. Літак перекинувся, зазнавши серйозних ушкоджень (погнуто весі коліс, зламано стерно напрямку, гвинт, погнуто кожух двигуна), і був списаний. Його деталі та агрегати використали для ремонту іншого апарату.

З 22 по 24 серпня пілоти 9-го та 11-го авіазагонів виконували з летовища Дубно розвідувальні польоти. 24 серпня обидва авіазагони перебазовано в Броди зв'язку з перепідпорядкуванням авіазагонів безпосередньо штабу армії. Оскільки польових авіазагонів у складі армії бракувало, то ті нечисленні літаки, які перебували у військах, перейшли виключно на обслуговування штабів армій. 9-й і 11-й авіаційні загони підпорядковано штабу 3-ї армії, а 7-й, 8-й, 12-й корпусні та 3-й польовий авіаційні загони – штабу 8-ї армії.

22 серпня 1914 р. розпочався наступ 4-ї російської армії на Львів. Вже у перший день наступу, 22 серпня 1914 р., пілот А. Васильєв разом із генерал-лейтенантом А. Мартиновим, який виконував функції спостерігача, на літаку «Моран» вилетіли на розвідку у район Львова. Літак потрапив під сильний вогонь із землі й отримав серйозні пошкодження. Уламком снаряда було розбито двигун, тож машину довелося посадити на зайнятій австрійцями території у районі Буська. А. Васильєв та А. Мартинов потрапили у полон. Згодом А. Васильєв намагався втекти із полону, але його піймали й покарали, посадивши до табору штрафників. За деякими даними, там він просидів до 1918 р., лишень трохи не доживши до обміну полоненими. А. Васильєв помер у таборі від хвороби спинного мозку, ускладненої дистрофією та неврастенією.



А. Васильєв у літаку

Протягом 23–25 серпня 1914 р. у районі Буськ–Красне–Глиняни розвідувальні польоти виконували пілоти 9-го авіазагону поручик Войткевич зі спостерігачем штабс-капітаном Плотниковим. Поручик Передков та спостерігач поручик Ріхтер вели повітряну розвідку укріплень в околицях Львова. Особливо цінні відомості Передков і Ріхтер отримали під час по-

льоту 25 серпня. Вилетівши о 17 год. 30 хв. із польового аеродрому у Бродах на «Ньюпорі IV» (номер 1), авіатори пролетіли над залізницею Броди–Львів. Як вони згодом рапортували, австрійських військ у районі залізниці вони не побачили, також не виявлено укріплень у районі Задвір'я (помічено лише дим від двох-трьох багать, розпалених на значній відстані одне від одного). Поодинокі дими від багать пілоти побачили також у районі Борщовичів. У с. Яричеві виявлено невеликий обоз (10–20 возів), який вступав у село із західного боку. Особливу увагу авіатори приділили залізничним вокзалам, занотувавши у рапорті, що на станції Красне виявлено два потяги, на станції Львів–Підзамче – чотири потяги, на станції Львів–Товарний (у центрі міста) – два потяги, а станція Львів–Пасажирський повністю забита вагонами, хоча диму від паротягів майже не видно і руху на станції також не помітно. У самому місті рух військ також був незначним. Передков та Ріхтер замалювали схему розташування австрійських окопів у Сигнівці, польових фортів та бліндажів на схід від Сокільник, великої траншеї вздовж залізниці південніше с. Сихів. Політ здійснювався на висоті 1400 м.

Вже повертаючись із розвідки, у районі Винник російські льотчики зустріли австрійський аероплан, котрий класифікували як «Райт» («Wriht)», який злетів із майданчика, розташованого на схід від Львова. Літаки розминулися на відстані півкілометра, не виявляючи жодних ворожих намірів. Передков і Ріхтер згодом пояснювали свою пасивність тим, що вони везли цінні результати розвідки, а тому відмовилися від зближення з противником. Повідомлення про зустріч у повітрі над Винниками є цікаве тим, що літаків «Райт» в австро-угорській армії не було.

26 серпня знову здійснено два вильоти на розвідку укріплень Львова. Штабс-капітан Гавін та спостерігач поручик Ріхтер на літаку «Ньюпор IV» (номер 45) через ушкодження двигуна вогнем із землі були вимушені приземлитися у ворожому тилу. Спаливши свій літак, авіатори пішли до лінії фронту. Дорогою вони взяли у полон австрійського солдата-українця, який виявився непоганим провідником і увечері 27 серпня привів росіян у Броди.

Другому екіпажу – пілоту Мрочковському та спостерігачеві з Генерального штабу штабс-капітану Лазареву, які 26 серпня літали на розвідку у район Львова, пощастило значно більше. Вони змогли виконати завдання, обстеживши укріплення міста. У своєму рапорті доповіли, що австрійці, вочевидь, не мають намірів довго обороняти Львів, оскільки укріплення міста зовсім не підготовлені до тривалої оборони. 27 серпня 11-й авіаційний загін продовжував польоти, о 7 год. 30 хв. пілот Передков із спостерігачем Тітовим вилетіли на розвідку у район Кам'янка–Буськ–Вільшаниця. Повертаючись із завдання, вони були вимушені сісти на території, контрольованій російськими військами, для ремонту двигуна. Відремонтувавши двигун, Передков і Тітов повернулися на свій аеродром. Того ж дня штабс-капітан П. Нестеров літав на «Морані» за маршрутом Броди–Красне–Буськ–Кам'янка–Добротвір–Батятичі–Глиняни–Словіта–Вільшаниця. Під час польоту літак П. Нестерова помилково обстріляли ро-

сійські війська. Як згодом рапортував штабс-капітан, «на щастя, вогонь був настільки безладним, що аероплан, який летів на висоті всього 100–150 метрів, був прострілений лише у трьох-чотирьох місцях».

Обстріли російських літаків власними військами були в той час непоодинокими випадками: 27 серпня від вогню власної піхоти загинув пілот 11-го авіазагону поручик Лемешко, того ж дня у районі Золочева та с. Ясенівці російські війська двічі обстріляли літак, пілотований П. Нестеровим, 28 серпня свої обстріляли машину льотчиків Плотникова та Войткевича у районі Скваряви, командира 7-го авіазагону штабс-капітана Степанова свої обстріляли над Ярмолинцями. 28 серпня під час виконання повітряної розвідки екіпажем 9-го авіазагону пілотом-поручиком Войткевичем та спостерігачем штабс-капітаном Плотніковим їх літак було підбито на висоті 600 метрів вогнем власних військ. Пілот зумів посадити пошкоджений літак на поле поблизу російських позицій, але обстріл продовжувався й на землі. Солдати припинили стрілянину лише після того, як пілоти почали лаятися російською мовою. Після інциденту в літаку налічили кільканадцять пробоїн від куль: 5 – у фюзеляжі, 8 – у крилі, 2 – у двигуні, 2 – у хвостовому оперенні та 2 – у кабіні.

У другий половині дня 27 серпня 11-й авіазагін перебазувався із Бродів у Золочів.

29 серпня російські авіатори виконали три розвідувальні польоти. 9-й авіазагін провів двогодинну розвідку у районі Городилів–Гологори–Перемишляни–Бібрка–Глиняни–Городилів. Політ виконували пілот Воротніков та спостерігач Плотніков. 11-й авіазагін виконав два польоти. Мрочковський та Тітов протягом двох годин здійснили політ за маршрутом Золочів–Глиняни–Ліско–Кам'янка–Жовтанці–Яричів–Золочів. На одномісному «Морані» на повітряну розвідку над Львовом літав П. Нестеров. У своєму рапорті він повідомив: «Отримав завдання обстежити східніше Львова район львівської фортеці для перевірки суперечливих даних про розташування фортів за №№ 1, 2 та 3. Об 11 год. 30 хв. вилетів у Львів, пролетів над бойовими порядками поблизу Підбірців та навпроти Глинян, провів рекогносцировку укріплень Львова. Укріплень №№ 1, 2 та 3 на означених у схемі місцях не виявлено, підтверджую категорично. У декотрих місцях цих районів спішно будуються окопи, увінчуючи гребені височини. У декотрих місцях копати окопи тільки розпочали. Повною мірою визначено наявність окопів на узгір'ях біля височини 281, східніше Підбірців, по обидві боки дороги, на 1–1/2 верст західніше Підбірців, біля фортів на околиці лісу, південніше Лисинич та на південь від Винник. На північ від Винник бівуак полку. Менші підрозділи зустрічаються у багатьох селах. Поїзди йдуть до Львова великими ешелонами по два паротяги з боку Унтервальден (Підбірців. – Авт.). Військовий льотчик, штабс-капітан Нестеров».

30 серпня у 9-му авіазагоні польоти здійснював поручик Малишев. У район Львова знову вилетіли два екіпажі – П. Нестерова, який здійснив півторагодинний політ, та поручика Мрочковського із спостерігачем

Тітовим. Над Львовом П. Нестеров баражував 2 години, під час посадки на свому аеродромі літак отримав ушкодження, про що свідчить запис у журналі бойових дій: «30 серпня у м. Золочів при посадці військового льотчика Нестерова на апараті «Моран-Сольньє» № 222 ушкоджено два нижніх лонжерони, які відремонтовані власними силами авіазагону». Того ж дня пілот Кондратьєв під час посадки при поривчастому вітрі розбив «Ньюпор», який вдарився крилом об землю. Літак списали. Загалом протягом перших тижнів війни російські авіатори через помилки у пілотуванні розбили літаків значно більше, аніж втратили через дії ворога. Сам командир 11-го авіазагону розбив три машини «Моран», дві із яких довелося списати. Ці втрати значно послабили боєздатність авіаційного загону.

31 серпня на огляд укріплених районів Львова на «Ньюпорі IV» (номер 29) вилетіли Мрочковський з Лазаревим. Літак обстріляли із землі. Через ушкодження двигуна машина здійснила вимушену посадку. Російські авіатори опинилися в тилу австрійців. Повертаючись до своїх, Мрочковський та Лазарев вели розвідку і навіть захопили полоненого. Після чотирьох днів поневірянь, 3 вересня 1914 р. Мрочковський та Лазарев повернулися до свого авіазагону. Зібрані ними розвідувальні дані разом із полоненим відправили до штабу.

Станом на 1 вересня 1914 р. у 11-му авіазагоні залишилося лише два літаки, які, втім, також потребували поточного ремонту. 2 вересня, незважаючи на мряку, П. Нестеров та поручик Передков вилетіли на цих літаках на розвідку у район Львова. Але через туман та низьку хмарність екіпаж у складі Передкова і спостерігача Тітова через 20 хвилин повернувся назад, а П. Нестеров, збившись із курсу, здійснив посадку у Словіті. Через погану погоду протягом 4–6 вересня російські авіатори припинили польоти. У той самий час штабс-капітана Гавіна та поручика Мрочковського відрядили до Санкт-Петербурга для перенавчання на нові типи літаків.

Після того, як росіяни зайняли Львів, П. Нестеров відвідав покинуте австрійське летовище на Левандівці у Львові. Відступаючи, австрійці залишили 160 пудів авіаційного бензину. Трофейний бензин передали для використання у 9-й та 11-й авіазагони.

У перших днях вересня 1914 р. штаб 3-ї російської армії передисловувався з Кам'янки до Жовкви, сюди ж 6 вересня 1914 р. перебазувався 11-й авіазагін. Він зайняв садибу австрійського барона фон Розенталя. 7 вересня П. Нестеров здійснив три розвідувальних польоти у район Рави-Руської–Сокаля–Унева–Белза. В одному з польотів штабс-капітан взяв на борт дві тридюймові (76,2 мм) артилерійські гранати, які скинув на площу перед залізничним полотном біля Рави-Руської. Того ж дня над розташуванням штабу 3-ї армії, здійснюючи розвідку, почав кружляти австрійський «Альбатрос Б. І.» («Albatros B. I»). Як виявилося згодом, пілотом цієї машини був син власника жовківського маєтку Розенталів Фрідріх Розенталь. Він пролетів над аеродромом 11-го авіазагону і скинув провізоричну бомбу, виготовлену з артилерійського снаряду. Бомба зарилася глибоко у землю, але не вибухнула.

Російське командування поставило льотчикам 11-го авіазагону завдання припинити польоти австрійського аероплана. Виконати це завдання взявся П. Нестеров, який стверджував, що ворожий літальний апарат можна збити ударом коліс власної машини зверху і при цьому атакуючий літак зможе вийти з бою з мінімальними пошкодженнями. Штабс-капітан вже тривалий час обстоював ідею таранного удару в повітрі, котрим, як він вважав, можна збивати ворожі дирижаблі чи аероплани.

Під час серпневого наступу 1914 р. російських військ на Холм та Люблін, три німецькі дирижаблі здійснювали бомбові удари по наступаючих у Галичині та на Волині російських військах. 27 серпня 1914 р. один із них – Z-4 – російським військам вдалося збити вогнем польової батареї із землі, коли він перелітав фронт під Млавою в Польщі. Два інші продовжували завдавати бомбових ударів, і, вочевидь, саме їх мав намір знищити П. Нестеров, коли прилаштував до закінцівки фюзеляжу спеціальний, подібний до пилки ніж, яким сподівався розрізати оболонку ворожого аеростату (його загін дислокувався тоді у Дубно). Згодом льотчик відмовився від ідеї «повітряного ножа». У Золочеві П. Нестеров приладнав до хвоста літака довгий 20-метровий трос з вантажем, яким планував заплутувати гвинт апарату супротивника під час повітряного бою.

Уранці 8 вересня 1914 р. о 10.30 над районом розташування російських військ у Жовкві знову з'явився австрійський літак «Альбатрос». На цей момент на одному із трьох справних аеропланів 11-го авіазагону – літаку «Ньюпор» вже вилетіли на розвідку поручики Передков та Тітов. П. Нестеров разом з О. Кованько на двох літаках «Моран-Сольньє» злетіли на перехоплення австрійського аероплана. П. Нестеров сподівався заплутати гвинт противника прив'язаним на тросі тягарцем. Однак під час зльоту тягарець, причеплений знизу до машини штабс-капітана, заплутався і обірвався. Крім того, двигун на аероплані П. Нестерова почав давати збої. Російським пілотам довелося повернутися на летовище. П. Нестеров наказав перебрати клапани двигуна свого літака, тому, коли через півтори години над російським аеродромом знову з'явився австрійський літак, єдиним придатним до польоту літаком у підрозділі залишився двомісний розвідник «Моран-Сольньє Ж».

Відмовившись взяти у другу кабіну спостерігача поручика О. Кованько, а також не взявши запропонованої йому стрілецької зброї, П. Нестеров піднявся у повітря на «Морані». Тим часом австрійський літак, облетівши місто



Петро Нестеров





Розбиті літаки Ф. фон Розенталя (угорі) та П. Нестрерова

на висоті 900–1000 метрів й поволі набираючи висоту, зайшов на друге коло. П. Нестеров облетів Жовкву з півдня і наздогнав літак супротивника. Піднявшись вище австрійського аероплану, російський пілот зробив коло над «Альбатросом», який дав повний газ, намагаючись на зниженні набрати швидкість та утекти. П. Нестеров зайшов ззаду австрійського літака і вдарив супротивника колесами свого аероплана. Після тарану «Моран» П. Нестерова почав знижуватися по спіралі, двигун російського літака від удару відірвався й впав на землю. Без двигуна «Моран» став легким, як планер, тому його падіння було дуже повільним.

Таранячи противника, П. Нестеров не зміг цілковито виконати свого задуму. Колеса «Морана» вдарили «Альбатрос» не по центроплану, що, за задумом, мало викликати негайну катастрофу противника, а по середині фюзеляжу, через що шасі російського аероплана потрапили під верхню площину крила австрійської машини. Головний удар «Альбатросу» було завдано ротативним двигуном «Гном», конструктивною особливістю якого було обертання цілого блоку циліндрів навколо нерухомого кардан-



Австрійські військові на місці загибелі барона Ф. фон Розенталя

ного валу. Удар самого «Морана» виявився порівняно слабким, оскільки П. Нестеров атакував «Альбатроса» у напрямку руху, а швидкість літаків була майже однакова. Таким чином, замість сильного удару, літак Нестерова лише штовхнув біплан австрійця, ушкодивши його, головним чином, завдяки швидкому обертанню свого двигуна та гвинта. Унаслідок тарану у «Альбатроса» було зірвано верхнє крило, а нижнє крило, втративши стійки та розтяжки, склалося само. Пурхаючи, неначе великий метелик, австрійський літак першим упав на землю. Таран було здійснено о 12 год. 05 хв.

Російський літак також упав на землю. Перед самим падінням «Морана» на землю тіло П. Нестерова випало із кабіни, його знайшли у 25 метрах від решток машини. Австрійський літак впав приблизно у 130 метрах від російського.

Коли на місці падіння літаків з'явилися офіцери із авіаційного загону, то побачили, що хтось вже склав П. Нестерову руки на грудях, як небіжчику. На тілі не було видно жодних пошкоджень, навіть одяг не був розірваний (льотний комбінезон П. Нестерова, у якому він загинув, зараз експонується у Національному музеї історії України у м. Києві). Єдиним ушкодженням на тілі штабс-капітана був синець на правій скроні. З тіла хтось вже зняв взуття та підбитий хутром шолом. А згодом виявилося, що вкрадено також документи і гроші, які штабс-капітан отримав перед цим останнім польотом у штабі для виплати особовому складу авіазагону.

Розпитавши солдатів, які першими прибігли на місце катастрофи, офіцери з'ясували, що ніхто з них не торкався тіла загиблого. Але, наближаючись до місця трагедії, солдати зауважили біля тіла П. Нестерова двох людей, які, побачивши солдатів, почали втікати у бік табору козаків. Згідно з розпорядженням начальника розвідувального відділу 3-ї армії полковника Духоніна, всім очевидцям було наказано мовчати про цей випадок мародерства, адже виглядало на те, що тіло штабс-капітана обікрали російські козаки. Випадок ганьбив честь армії, тому його приховали. На відстані приблизно одного кілометра від місця падіння літаків згодом знайдено шолом штабс-капітана. Зорієнтувавшись, що шолом виготовлений із рідкісного мавпячого хутра й тому може слугувати речовим доказом, грабіжники його викинули.

На місці падіння «Альбатроса» знайшли тіла австрійського пілота Фрідріха фон Розенталя та спостерігача унтер-офіцера Франца Маліна. Серед уламків австрійського літака виявили дашок від кабіни літака П. Нестерова.

Тіло П. Нестерова перевезли до Жовківського замоку, де містився штаб 3-ї армії. Після складання медичного акту, в якому причиною смерті визнано перелом хребта, загиблого переклали до нашвидкуруч виготовленої труни і 9 вересня відвезли до Львова. Тут тіло переклали у герметичну труну з металу, накрили її авіаційним прапором і в опломбованому вагоні потягу Червоного Хреста відправили до Києва. 11 вересня похорон П. Нестерова на Байковому кладовищі у Києві перетворився на велелюдну маніфестацію.

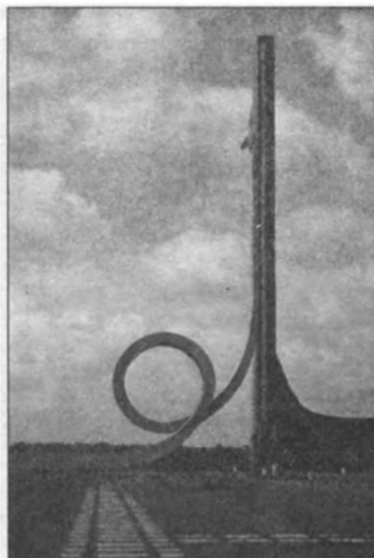


Відкриття обеліска на місці загибелі П. Нестерова. 18 червня 1952 р.

На місці загибелі П. Нестерова було насипано невеликий курган та споруджено хрест з написом: «Тут загинув штабс-капітан П.М. Нестеров. 26 серпня 1914 року» (дату вказано за старим стилем. – Авт.). 3 серпня 1947 р. на цьому місці було закладено обеліск, який відкрито 18 червня 1952 р. Поряд із пам'ятником 6 січня 1979 р. розпочав роботу меморіальний комплекс, до складу якого входив музей пілота та 45-метрова стела (автор Л. Біганич). На превеликий жаль, у кінці 1980-х рр. музей почав занепадати. Вже у наш час його було доведено до повної руїни. Частково зруйнований монумент та повністю розкрадений музей являють нині сумну картину запустіння. Найсумнішим є те, що разом із музеєм загинули листи, документи та особисті речі авіатора.

Після похорону П. Нестерова командування 11-го авіазагону тимчасово було доручене поручику О. Кованько, українцеві з походження, синові відомого військового інженера, засновника російського військового повітроплавання Олександра Матвійовича Кованько.

Того самого дня, коли відбувся повітряний таран поблизу Жовкви, австрійський літак з'явився і над Львовом. Міська газета наступним чином писала про цю подію: «Вчора, після полудня, о четвертій годині над Львовом з'явився австрійський аероплан. На великій висоті він летів з заходу вздовж вулиць Леона Сапєги та Сикстуської (тепер вул. С. Бандери та П. Дорошенка). Над костелом Бернардинів він повернув у напрямку вулиці Зеленої. В цей час з Янівських полів (вочевидь летовища Левандівка. – Авт.) вилетів літак, який мав намір наздогнати австрійця. Поява двох аеропланів

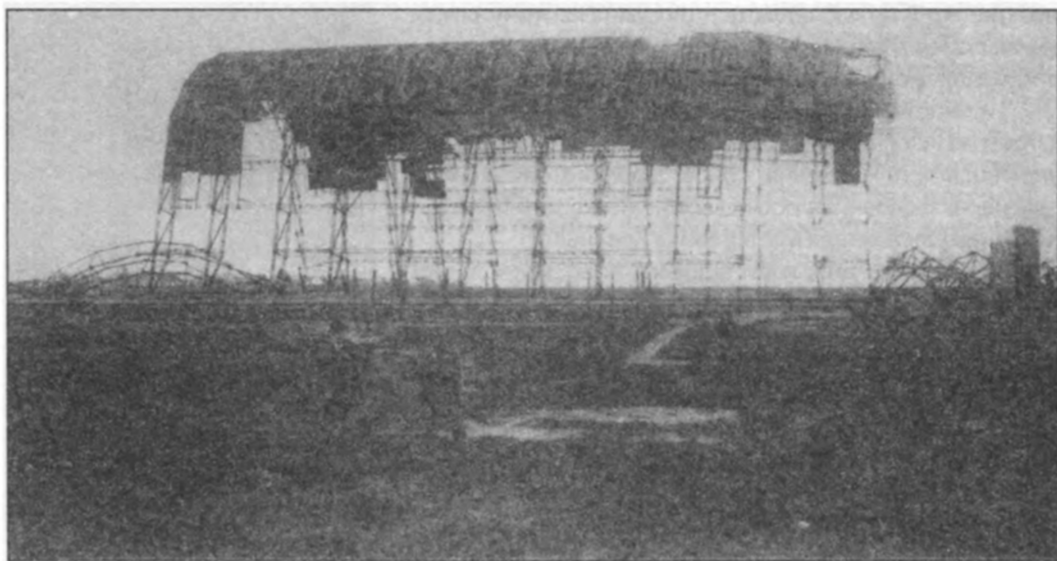


Монумент на місці тарану П. Нестерова. Фото 1980-х рр.

над містом викликала невелику метушню. Російські війська обстрілювали австрійський аероплан, а ехо пострілів відлунювало вулицями Львова. Нарешті, російський аероплан відігнав австрійський літак на захід. Після цього австрійський літальний апарат, напевно ушкоджений, як розповідають, спустився на землю, де пілота полонили російські війська».

Російська авіація активно діяла наприкінці 1914 – на початку 1915 рр. під час облоги австрійської фортеці у Перемишлі. Військам, що облягали фортецю, були приділені 24-й корпусний і Брест-Литовський авіаційний загони. Останній авіапідрозділ очолював відомий російський льотчик Є. Руднєв. Головним завданням авіаторів була авіаційна розвідка (льотчики фотографували австрійські позиції). Крім розвідувальних польотів здійснювалися й бомбові удари. Загалом протягом облоги фортеці російські авіатори скинули на австрійські укріплення близько 50 бомб, вага яких коливалася від 6 фунтів (2,7 кг) до 2 пудів 30 фунтів (46,4 кг). Більшу частину бомб на фортецю скинули літаки «Ілля Муромець». Так, наприклад, 18 листопада 1914 р. на фортецю здійснено 13 нальотів, під час яких було зроблено 14 знімків укріплень противника та скинуто 27 бомб загальною вагою 353 кілограми.

Навесні 1915 р. два літаки типу «Ілля Муромець» – ІМ-ІІІ та ІМ-«Київський» були відряджені до Львова і прибули до міста, відповідно, 14 та 15 травня. 28 травня 1915 р. командиром ІМ «Київського» (номер 150) було призначено пілота Й. Башко, а командиром ІМ-ІІІ (номер 151) став поручик-пілот Д. Озерський. У Львові машини розмістили у великому елінзі для дирижаблів конструкції Артура Мюллера, що розташовувався за головним залізничним вокзалом на летовищі Левандівка.



Спалений російський елінг на летовищі Левандівка у Львові. Фото 1915 р.

У складі 3-ї армії «Ілля Муромець» ІМ-ІІІ (номер 151) виконав з травня по жовтень 1915 р. 31 бойовий виліт, скинувши на супротивника 1500 авіаційних стріл та 659 бомб загальною вагою до 300 пудів. Під час виконання бойового завдання 2 листопада 1915 р. літак був пошкоджений вогнем зенітної артилерії і під час посадки на аеродромі базування розбився. Весь екіпаж літака, крім поручика Спасова, загинув.

Більш успішною була діяльність ІМ–«Київського». За успішні дії на фронті 5 червня 1915 р. його командир Й. Башко був нагороджений орденом Святого Володимира IV ступеня із мечами та бантами, а 10 червня отримав орден Святого Станіслава II ступеня з мечами. 14 червня 1915 р., бомбардуючи залізничну станцію у Пшеворську, екіпаж Й. Башка влучив у ешелон із амуніцією, унаслідок чого було знищено 30 тис. артилерійських снарядів. 5 липня 1915 р. екіпаж «Київського» у складі командира Й. Башка, помічника командира поручика В. Смірнова, артилерійського офіцера А. Наумова та моториста унтер-офіцера А. Лаврова, виконавши завдання, повертався до свого аеродрому. Над Шебжешином «Київський» атакували три літаки противника. Один із них екіпаж підбив. Однак «Київський» також зазнав серйозних ушкоджень, і його пілотам довелося виконати вимушену посадку у розташуванні своїх військ.

Наступні польоти у Галичині літаки «Ілля Муромець» здійснювали вже влітку 1916 р. під час наступу російського Південно-Західного фронту. Вони виконували успішні нальоти на стратегічні об'єкти та опорні пункти, скупчення військ супротивника. Особливо результативними були авіанальоти «Муромців» на залізничні станції Бучач та Язловець, де унаслідок бомбардування висаджено у повітря вагони з боєзапасами, знищено залізничну колію та станційні будівлі. За твердженням російських джерел, у липні 1916 р. в околицях Львова відбувся повітряний бій між російським «Іллею Муромцем» та четвіркою німецьких винищувачів «Фоккер». Екіпаж бомбардувальника зумів відбитися від нападників, хоча



Російський бомбардувальник «Ілля Муромець»

у бою вогнем противника було виведено із ладу один із двигунів літака. На трьох працюючих двигунах «Ілля Муромець» під командуванням капітана І. Лаврова зумів дотягнути до свого аеродрому. У квітні наступного року капітан І. Лавров загинув разом із усім своїм екіпажем, коли після вильоту із Микулинців на Тернопіллі його бомбардувальник розпався у повітрі. Причиною катастрофи був неякісно проведений у Вінниці ремонт «Іллі Муромця». Залишки російського літака впали біля села Доброводи.

У квітні 1915 р. російська військова авіація у Галичині була представлена п'ятьма польовими авіазагонами (чотири у розпорядженні командування 3-ї армії і один корпусний загін XII корпусу) і однією авіаційною ротою. Щоправда, усі ці підрозділи нараховували лише 17 літаків і 17 пілотів, притому реально придатними для використання були тільки 10 машин, а бойові вильоти виконували всього 3 аероплани. Втім, навіть унаслідок таких малоінтенсивних польотів 24 березня 1915 р. російські авіатори виявили скупчення австро-німецьких військ, яке готувалося до прориву Південно-Західного фронту.

1–2 травня 1915 р. австрійські та німецькі війська прорвали російський фронт у районі Горліц. Почалася масштабна воєнна операція, яка завершилася взяттям Львова і звільненням більшої частини Галичини від російських військ. Упродовж всієї операції австрійська та німецька авіація інтенсивно здійснювала бойові вильоти. Для посилення австрійської авіації на краківський аеродром було перебазовано німецький 36-й авіаційний загін (36 Fliegerabteiulung). Бомбові удари було завдано по залізничних вузлах, зокрема Перемишлю та Мостиськах. Згодом два німецькі авіазагони (66-а і 69-а ескадрильї) базувалися у Галичині.



Манфред фон Ріхтгоффен (ліворуч) із братом Лотарем

Приділена наступаючим військам армії Макензена 69-а німецька авіаескадрилья, де у той час служив майбутній ас-винищувач та найрезультативніший пілот німецької авіації часів Першої світової війни барон Манфред фон Ріхтгофен, у червні 1915 р. базувалася у Раві-Руській. Звідтіля німецькі авіатори здійснювали розвідувальні польоти на «Альбатросах Ц. І.». Німецькі льотчики літали навіть у район Брест-Литовського (зараз – Брест, Білорусь). М. фон Ріхтгофен був спостерігачем і літав разом із відомим спортсменом графом Гольком. Під час одного із польотів їх «Альбатрос» через відмову двигуна здійснив вимушену посадку просто на лінії фронту. Як писав у своїх спогадах барон Ріхтгофен, на щастя, їх врятували прусські гренадери. Ще ввечері того самого дня німецькі авіатори повернулися селянським возом до Рави-Руської.

Серед австрійських льотчиків, які воювали в Галичині на першому етапі світової війни, особливо відзначилися кілька пілотів. Протягом 26 серпня 1914 р. – 2 травня 1915 р. у Флік 8, що базувався у Перемишлі та

згодом у Кракові, служив капітан граф Генрик Костраба-Скаліцький, який згодом став одним із перших австрійських асів (збив 8 літаків противника, у т.ч. два важких бомбардувальники). Г. Костраба-Скаліцький був єдиним серед австрійських пілотів, хто зумів збити три літаки протягом одного дня. Від 10 вересня 1914 р. воював у Галичині у складі Флік 1 поручик Отто Їндра. 14 листопада 1914 р. під час польоту разом із Максом Гессом на «Альбатросі Б. І» (номер 21.14) його збили на російському боці фронту. Спаливши літак, австрійські авіатори зуміли перейти лінію фронту і повернутися у свій підрозділ. Після того як командир Флік 1 Ф. Сметана у січні 1915 р. був збитий і пропав безвісти, 21 січня 1915 р. О. Їндра став командиром підрозділу. 13 червня 1915 р. на аероплані «Альбатрос Б. І» (номер 29.29) він збив свої два перші літаки противника (обидва російські «Моран-Парасоль»), а загалом до кінця війни його особистий рахунок сягнув 9 перемог (серед них – один аеростат).



Отто Їндра

Серед російських винищувачів, які діяли в Галичині у роки Першої світової війни, вирізнявся Олександр Козаков. У лютому 1917 р. він очолив 1-у бойову авіагрупу, яка діяла від березня того ж року в районі Монастириськo–Підгайці–Галич–Бережани–Козова. 23 квітня 1917 р. у районі Бережан О. Козаков збив літак супротивника. Менш ніж за два тижні, 4 травня, разом зі штабс-капітаном Аргеєвим поблизу Підгайців російський пілот збив ще один німецький літак. Наступну повітряну перемогу О. Козаков здобув 26 травня у районі Козової. Протягом літа 1917 р. російський пілот збив ще п'ять літаків противника. Останній бойовий виліт у складі 1-ї бойової авіагрупи, що діяла на Південно-Західному фронті, О. Козаков виконав 20 листопада 1917 р. Подальша доля пілота була трагічною: 21 червня 1918 р. він вчинив самогубство, свідомо спрямувавши свій винищувач у крутому піке до землі. Причиною трагічного рішення було несприйняття більшовицької диктатури та розчарування у західних союзниках, які, на думку офіцера, покинули російську армію напризволяще.



Олександр Козаков

Улітку 1917 р. у небі Галичини також особливо відзначився пілот російської армії Євграф Крутень, українець за походженням. У травні 1917 р. капітана Є. Крутеня призначили командиром 2-ї бойової авіагрупи Південно-Західного фронту, яка діяла тоді в околицях Тернополя. 24 травня 1917 р., повертаючись на свій ае-



Євграф Крутень

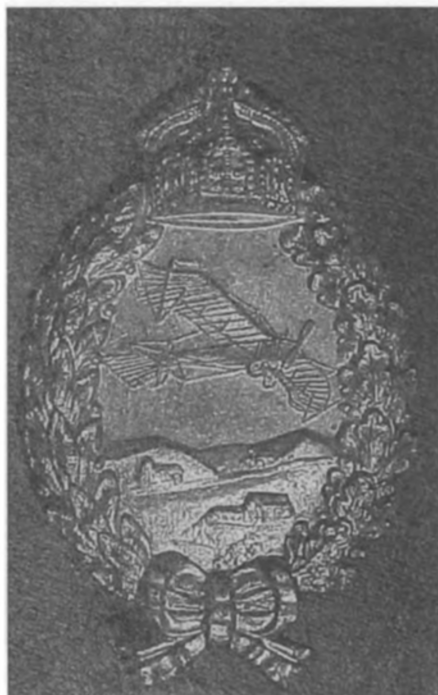
родром, офіцер збив літак противника. Але цей бій був особливий: коли Є. Крутень зустрівся із австрійським аеропланом, у його «Ньюпорі» скінчилося пальне й двигун винищувача зупинився. Є. Крутень обстріляв ворожий аероплан вже в плануючому польоті. Кулеметні черги російського пілота поранили австрійського пілота. Льотчик-спостерігач австрійської машини взяв на себе керування й спробував посадити літак, але при посадці розбився.

Одного дня Є. Крутень зумів пошкодити й змусити до посадки на контрольованій російськими військами території аж два німецьких аероплани. За російськими даними, загалом офіцер збив 20 літаків противника. 6 червня 1917 р. Є. Крутень збив два літаки противника, але й сам був поранений. Пілот зумів дотягнути машину до свого летовища, але там його літак розбився. Вірогідно, льотчик знепритомнів і не зміг посадити машину. У книзі наказів по 22-й авіаційній групі обставини смерті Є. Крутеня зафіксували наступним чином: «Сьогодні 6 червня 1917 р., близько о пів на десяту ранку, повертаючись з бойового польоту, на крутому віражі з висоти 20–30 метрів, втративши швидкість та потрапивши у штопор, загинув командир авіагрупи капітан Крутень». Льотчика поховали на його батьківщині – у Києві, на території Видубицького монастиря. Через багато років занедбану могилу Є. Крутеня розшукав заслужений льотчик-випробувач А. Граціанський. Тіло Є. Крутеня перепоховали на Лук'янівському кладовищі у Києві, поруч з могилою П. Нестерова. Пам'ятник спорудили на особисті кошти авіаконструктора Олега Антонова.

Цікаві деталі про бойові дії у небі Галичини навів у своїх спогадах пілот 2-го бойового авіазагону М. Брагін: «Був червень 1917 року, йшли бої під Конюхами. 2-й авіазагін перебував у селі Денисів біля Тернополя. Зі штабу 11-ї армії надійшли повідомлення про те, що німці на фронт перевозять залізницею озброєння та боєприпаси. Це підтвердила авіарозвідка. У військових постачаннях ворога була задіяна залізниця гілки Львів–Золочів–Тернопіль. У мене виникла думка – бомбардувати залізничну станцію Золочів уночі. Отримавши дозвіл від командування, я розпочав підготовку. За рахунок зменшення ваги літака (зливши зайве пальне) я взяв на борт подвійний вантаж бомб, який складав 80 кілограмів. Моїм товаришем у польоті був спостерігач штабс-капітан Бонч-Бруєвич. Стояли місячні червневі ночі. Зліт з аеродрому не був складним. Освітлення у кабіні я влаштував з двох сухих батарей та лампочки від ялинкової прикраси. Політ проходив на висоті 800–1000 метрів. Перед селом Озерна я повернув машину у напрямку станції Золочів. Коли станція з'явилася по курсу літака, Бонч-Бруєвич скинув дві 20-фунтові бомби. Обидві вибухнули праворуч від станції. З другого віражу ми скинули бомби, що кріпилися до ка-

біни літака ззовні. Вони впали на залізничні колії між потягами та вибухнули. Коли ми хотіли виконати третє коло, почули вибух вагону з артилерійською амуніцією і набоями. Бонч-Бруєвич скинув рештки смертоносної вантажу, й ми вирушили додому. Однак зенітні батареї почали обстрілювати нас. Тому довелося приземлятись у Озерній (там розташовувався 3-й авіаційний загін). Під час приземлення нас обстріляла піхота, яка прийняла нашу машину за ворожий аероплан. При огляді літак виявився «пораненим» вісьмома кулями у крила, хвіст та корпус. Коли зовсім розвиднилося, ми перелетіли на свій аеродром. Персонал вже знав про вдалий політ та радісно нас зустрів. Аерофотозйомка золочівської станції підтвердила наше повідомлення».

Наприкінці 1917 р. активні бойові дії на Південно-Західному фронті припинилися. Більшовицька агітація досягнула своєї мети, солдати царської армії масово покидали окопи та йшли додому. Вціліла матеріальна частина російських авіаційних підрозділів на початку 1918 р. була перебазована у тил: до Вінниці, Кам'янця-Подільського та Києва.



Нагрудна відзнака російського пілота

Після укладення Брестського миру майже всю територію України зайняли німецькі та австрійські війська, тож частину австрійської цісарсько-королівської авіації перебазували на Наддніпрянщину. Для спостереження за дотриманням умов Брестського миру з березня по жовтень 1918 р. командування австро-німецьких окупаційних військ в Україні задіяло австрійські авіапідрозділи Флік 18 П і Флік 25 П. Обладнані фотокамерами «Клемпер», літаки цих підрозділів літали над українською територією, здійснюючи розвідувальну аерофотозйомку. На озброєнні обох підрозділів були літаки «Фенікс Ц. І» з 230-сильними двигунами «Гієро».

Розвідувальний підрозділ Флік 25 П з 13 серпня 1917 р. до початку березня 1918 р. базувався у Березовиці (південніше Тернополя), потім перелетів до Жмеринки, 17 березня – в Бірзулу. Протягом кількох днів



Аварія австрійського розвдувального літака «Фенікс Ц. І»



Аварія «Фенікса Ц. І»

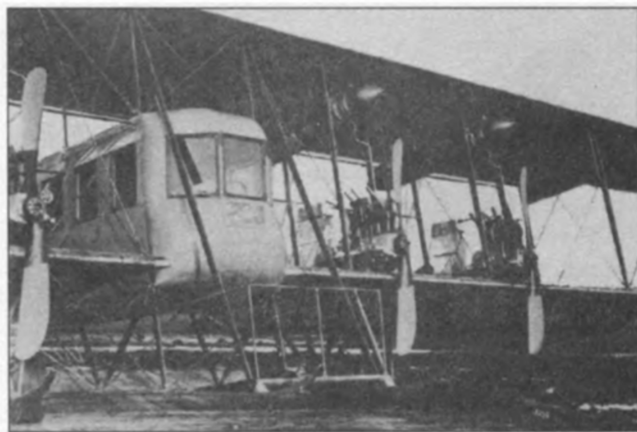
Флік 25 П розташовувався у Проскурові, а з 21 березня й до самого кінця війни – в Одесі.

Флік 18 П базувався в Проскурові, Бірзулі, Роздільній, Одесі та Водопої, у квітні 1918 р. – у Кривому Розі, Катеринославі Передаточній, у травні – у Волновасі, протягом червня – у Маріуполі та Катеринославі, з 26 червня 1918 р. й до кінця війни Флік 18 П – у Маріуполі.

У роки Першої світової війни у небі Галичини з'явилися десятки нових авіаційних конструкцій. Воєнні роки позначилися невпинним розвитком військової авіації, найновіші моделі літаків одразу ж потрапляли на фронт.

Серед літальних апаратів російської авіації, які використовувалися в бойових діях у Галичині, вирізнялися розробки київського конструктора Ігоря Сікорського. Головною роботою І. Сікорського напередодні Першої світової війни став чотиримоторний літак-велетень «Ілля Муромець» («ІМ»). Вже під час випробувань дослідного зразка на машині було встановлено кілька світових рекордів. У подальшому конструктор розвинув ціле «сімейство» «Муромців» – «ІМ-Б», «ІМ-В», «ІМ-Г», «ІМ-Г2». До 1918 р. було випущено близько 80 літаків цього типу в різних модифікаціях, які постійно вдосконалювали.

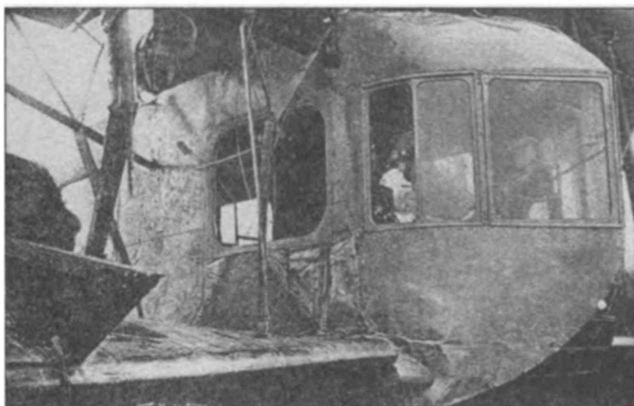
За конструкцією «Ілля Муромець» був 6-стійковим бipланом зі значною видовженістю коробки крил відносно довжини фюзеляжу. У різних моделях машини розмах верхнього крила змінювався від 24 до 34,5 м, а нижнього – з 17 до 27 м. Із збільшенням розмірів повітряного судна змінювалася і його політна вага – від 3500 до 7460 кг, причому корисний вантаж, який міг підняти в повітря літак, зріс відповідно з 800 до 2460 кг.



Російський літак «Ілля Муромець»

Для того щоб під час польоту можна було ремонтувати двигуни, на нижньому крилі влаштовано фанерну доріжку із дротяними поручнями, якою технік міг дістатися до двигунів. Фюзеляж літака мав суцільне покриття і засклену

кабіну. Таку компоновку літака І. Сікорський запропонував першим у світі. На літаках встановлювалися фотообладнання для фіксації результатів бомбардування та розвідувальної аерофотозйомки, електричні скидачі бомб, кілька вогневих точок.



Кабіна літака «Ілля Муромець» після аварійного приземлення

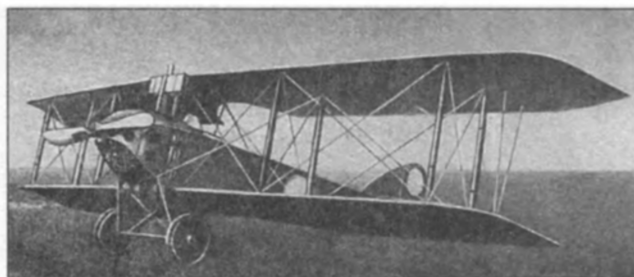
Хоча екіпаж «Іллі Муромця» в різних варіантах налічував від 4 до 7 осіб, вже у 1914 р. військове міністерство видало розпорядження прирівнювати один літак цього типу до цілого авіаційного загону. Кожний повітряний корабель мав штаб із 8 офіцерів, 40 нижчих чинів та одного чиновника-канцеляриста.

Початково «Іллі Муромці» використовували для фотографування тилів противника та глибокої розвідки. Згодом було створено бойове з'єднання із 10 бойових та 2 навчальних «Муромців». Командиром цього з'єднання став М.В. Шидловський, якому одразу ж присвоєно звання генерал-майора.

Для супроводу важких бомбардувальників І. Сікорський спроектував винищувач-біплан С-16 (С-XVI). Невелика серія цих літаків була випущена на Руссо-Балтійському вагоноремонтному заводі. Випуск літака розпочався в січні 1916 р. й тривав до березня того ж року. Загалом протягом 1916 р. випущено 18 машин, ще кілька складено в 1917 р.

С–16 випускалися в двох варіантах: одно- та двомісному. Особливістю конструкції було те, що на двомісних С–16 сидіння пілотів були розташовані одне поряд із іншим, як у автомобілі. Подібність із автомобілем посилювало кермувальне колесо. На літаку встановлювали порівняно слабкий двигун «Гном» потужністю всього 80 к. с., але завдяки великій площі крил, конструкція непогано літала. Літак озброювали одним синхронізованим кулеметом, що стріляв уперед, інколи встановлювали ще один рухомий кулемет для оборони задньої напівсфери.

У роки Першої світової війни на землях сучасної України діяли кілька авіаційних підприємств, які будували військові літаки. Зокрема, таку продукцію випускало Одеське авіапідприємство «Анатра», створене в 1913 р. Його засновником став відомий банкір та промисло-



Літак «Анатра Д»



Літак «Анатра-Анасаль»

вець Артур Антонович Анатра. Під час світової війни підприємство випускало ліцензійні літаки, а влітку 1915 р. конструктор В. Хіоні та французький інженер Е. Декан спроектували оригінальний двомісний розвідник-біплан. Перший зразок цього літака піднявся в повітря 19 грудня 1915 р.

Конструкція, що отримала назву «Анатра Д», була запущена в серію, й протягом 1916–1917 рр. випущено близько 170 літаків. Літак мав крила з невеликим, у 8° кутом стрілоподібності та двигун «Гном-Моносупап» потужністю 100 к. с. «Анатра Д» міг нести бомбове навантаження 25–30 кг бомб й був озброєний одним кулеметом на шворневій установці в задній кабіні. Ці літаки ще називали «Анаде» або «Анатра-Декан».

Пізніше «Анатру Д» модифікували. Літак став трошки меншим, на нього встановлювали потужніший двигун «Клерже» 130 к. с., тож і назвали «Анаклер». Озброєння літака складалося з двох кулеметів – одного синхронного та шворневого. Швидкість літака зросла до 143 км/год., а зі спеціально розробленим гвинтом Григорашвілі – 150 км/год. Загалом випущено близько 70 літаків моделі «Анатра ДС». У 1916 р. були розроблені подальші модифікації «Анаде» та «Анаклера» з більш потужними двигуном «Сальмсон» потужністю 150 к. с. Ця модифікація відрізнялася більшими розмірами та вагою й мала назву «Анатра ДСС» або «Анатра-Анасаль».

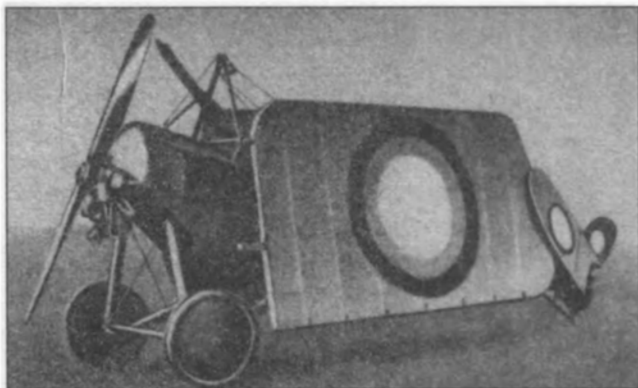
Ще одним літаком фронтової авіації царської армії був двомісний розвідник «Лебідь XII», який був майже точною копією німецького «Альбатроса Ц. II», кілька зразків якого росіяни захопили у ході бойових дій. На літак встановлювали двигун «Сальмсон». Недоліком конструкції було розміщення паливного бака під сидінням пілота. Перша ж запалювальна куля, яка влучала в бак, вирішувала долю машини та льотчика. Другою проблемою літака була непродумана система відведення вихлопних газів двигуна. Викиди відпрацьованих газів під фюзеляж неодноразово призводили до того, що просто у польоті льотчик та спостерігач непритомніли через отруєння чадним газом. Незважаючи на неодноразові скарги пілотів, завод, який випускав «Лебідь XII», так і не усунув цих недоліків аж до само-



Літак «Лебідь XII»

го кінця війни. Загалом цих літаків було випущено 216 штук.

Під час світової війни у Росії невеликими серіями випускалися літаки конструкції італійського винахідника Ф. Моски, що працював у Росії: «Моска МБ» та «Моска Б біс». Помічником італійця був штабс-капітан Бистрицький. Конструкторською «родзинкою» літаків Ф. Моски була здатність складати крила та оперення машини. Це дозволяло перевозити літаки звичайними дорогами на буксирі.



Літак «Моска МБ»

До 1918 р. було випущено 12 двомісних «Моска МБ» та 50 одномісних «Моска Б біс». Літаки були дуже простими, на одномісному варіанті винищувача навіть не встановлювали синхронізатор для кулемета, а обходилися спеціальним клином, який мав рикошетити кулі, що влучали у гвинт. Бойове використання конструкцій Ф. Моска було обмеженим – «Моска МБ» мав надто слабкий двигун, а «Моска Б біс» – замалу для винищувача маневреність.

Основний тягар бойових дій Першої світової війни в повітрі у царській армії несли літаки імпортного та ліцензійного виробництва. Найбільш поширеними були французькі конструкції.

У російські армії використовувалося ціле сімейство літаків французької фірми «Ньюпор» («Nieport»). Моноплан «Ньюпор IV» на першому етапі війни був найбільш поширеним розвідником. Свою назву літаки дістали від імені французького льотчика та конструктора Едуарда Ньюпора, який 1910 р. створив дуже вдалу конструкцію. Російське військове відомство закуповувало майже всі типи «Ньюпорів», які з'являлися у Франції, а з 1912 р. налагодило їх виробництво в Росії.

«Ньюпор IV» був маленькою й дуже маневреною машиною. Саме на ньому Петро Нестеров вперше виконав фігуру вищого пілотажу, що згодом отримала його ім'я – «Петля Нестерова». У конструкцію машин вносили багато удосконалень та переробок. У Росії було майже 300 машин подібного типу.

Більш потужним та вдосконаленим був «Ньюпор-10» – двомісний розвідник, який будувався на основі спортивної машини, спеціально спроектованої для участі в змаганнях



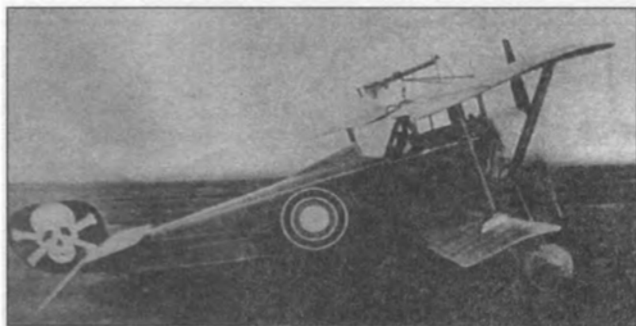
Розбитий російський літак «Ньюпор IV». Галичина 1914 р.



Літак «Ньюпор-10»

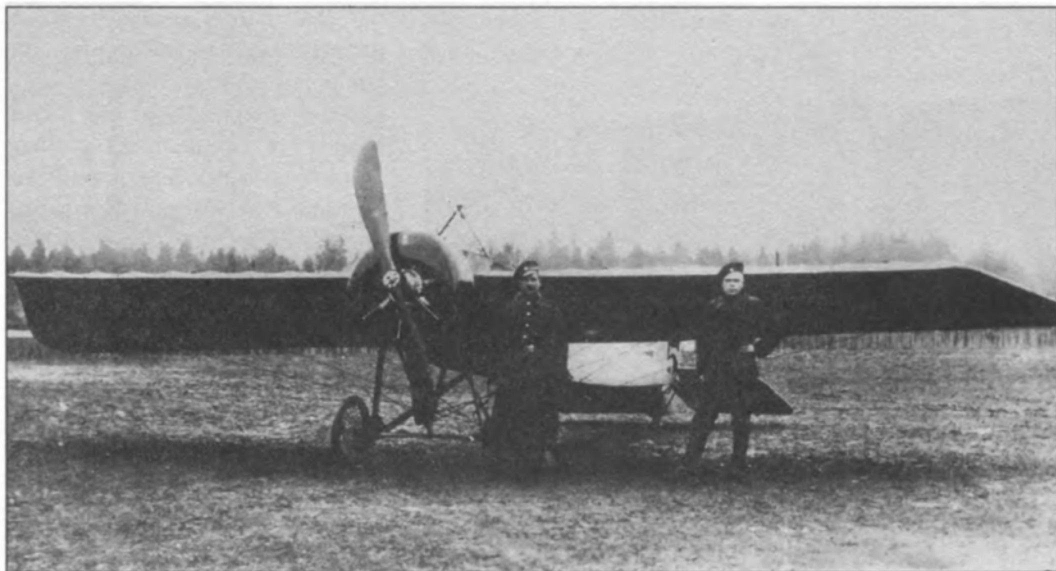
на кубок Гордона Беннета. Про вдалу конструкцію згадали під час війни й запустили її в серію. Літаки цього типу почали надходити до Росії у кінці 1915 р. Часто вже на місці літаки переробляли на одномісні й використовували як винищувачі. Оскільки на літаку не було синхронізатора, то кулемети, спрямовані вперед, доводилося встановлювати на спеціальних стійках на верхньому крилі, так щоб кулі, випущені з нього, не проходили крізь коло обертання гвинта. Таке встановлення кулемета мало один дуже суттєвий недолік: зброю було пекельно важко перезарядити, особливо з огляду на те, що на «Ньюпорах-10» встановлювали кулемети «Льюїс» з дисковими магазинами. Вистрілявши набої, пілот мусив стати в кабіні на повний зріс, затиснути ручку керування між ногами й, балансуючи неначе акробат, обома руками замінити порожній диск. На «Ньюпорі-10» встановлювали кілька типів двигунів: «Рон» потужністю 80 к. с., «Рон» 110–120 к. с. та «Гном» 100 к. с.

У 1915 р. конструктор Гюстав Деляже збудував зменшену версію «Ньюпора-10» – «Ньюпор 11ц1.» з двигуном «Рон» потужністю 60 к. с. Мініатюрний літак завоював значну популярність, його лагідно називали «Бебе» («Bébé», фрн. «Малюк»). Його модифікація – «Ньюпор-16» відрізнялася лише потужнішим двигуном «Рон» в 81 к. с. До недоліків машини належала відсутність панелі приладів. Бусоль, тахометр, висотомір та годинник, за якими пілот стежив за станом машини, були розміщені по різних кутках кабіни, тому льотчик мав постійно крутити головою, що було особливо складно під час бою.



Літак «Ньюпор «Бебе»

Одними із найбільш поширених літаків царських повітряних сил були винищувачі «Ньюпор-17» та «Ньюпор-21», що з'явилися в Росії у другій половині 1916 р. Обидва літаки майже не відрізнялися розмірами та зовнішнім виглядом, однак тактико-технічні характеристики мали різні. На літаках встановлювали вже два кулемети, причому один із них синхронізований.



Літак «Моран»

«Ньюпор-21» з'явився у Росії трохи раніше від «Ньюпора-17». Двадцять перша модель мала відкритий знизу капот двигуна. Саме на «Ньюпорі-21» Костянтин Арцеулов у 1916 р. першим у Росії виконав примусовий штопор. «Ньюпори» усіх типів випускали в Москві, Петрограді та Ризі.

Конструктивною особливістю «Ньюпорів» була схема їх несучих поверхонь, що отримала назву півтораплана. На відміну від типових для того часу бipланів, які мали два крила майже однакового розміру, у півтора-планів нижнє крило було набагато меншим і вужчим від верхнього. Така конструкція значно покращувала огляд із пілотської кабіни, що мало виняткове значення в повітряному бою.

На першому етапі світової війни одними із найбільш поширених у російській авіації літаків були французькі моноплани «Моран» («Morane»). Ще напередодні війни в Росії було налагоджено серійне виробництво моделі «Моран Ж», що являла собою розбірний двомісний моноплан (для транспортування він розбирався на кілька частин). Конструкційно аероплан був дуже простим. Промовистий факт: двоє механіків складали літак лише за 11 хвилин, причому відлік часу починався від того моменту, коли вони відкручували гвинти ящиків, в яких транспортувалися частини літака.

Теоретично літак був двомісним, однак через тісноту кабіни та невелику потужність двигуна «Морана Ж», на ньому переважно літали по одному. Машина мала чотирикутний у перерізі фюзеляж, який у хвостовій частині сильно звужувався. У різних варіантах розмах крил «Морана Ж» коливався від 9,3 до 10,2 метрів. Головним недоліком машини була відсутність озброєння. Після кількох невдалих спроб пристосувати до свого «Морана» якусь зброю, П. Нестеров зрештою зважився на перший в історії повітряний таран.



Австрійські солдати навколо трофейного російського літака «Моран-Парасоль»

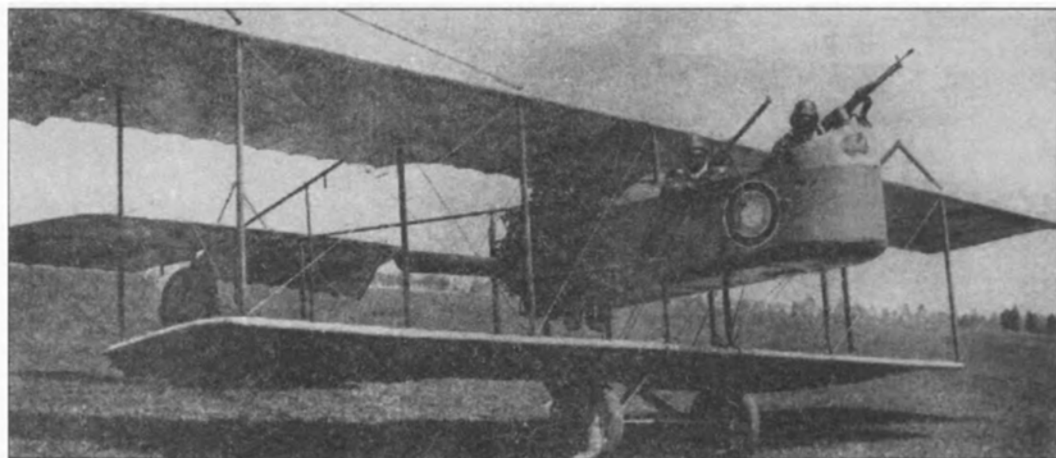
Вже в ході війни з'явилися наступні моделі «Морана»: високоплан «Моран-Парасоль» із крилом, закріпленим над фюзеляжем на спеціальних стійках, та ретельно профільований аеродинамічно «Моран-Монокок». Франція поставила Росії 100 екземплярів «Морана-Парасоля», ще 400 було зібрано на заводі «Дукс» в Москві та 30 на авіапідприємстві А. Лєбедєва.

«Моран-Монокок», чи, як його називали, «Мормон», був вже справжнім винищувачем. Літак мав досить потужний двигун «Рон» 120 к. с. Фюзеляж мав у перерізі профіль, близький до овалу, гвинт був обладнаний коком великого діаметру. На осі повздовжньої симетрії машини встановлювали кулемет «Віккерс», який стріляв крізь коло обертання гвинта. Своєрідним сурогатом синхронізатора став «пристрій Гарро» – спеціально профільовані сталеві клини, які закріплювалися на лопатях гвинта в тих місцях, де в них могли влучити кулі із кулемета. Якщо куля потрапляла в гвинт, вона рикошетила убік, не пошкоджуючи лопаті.

Поширеною іноземною конструкцією в російській авіації були літаки французького інженера Анрі Фармана, які випускав завод «Фарман» («Farman»). Більшість із цих машин використовувалися як розвідники та іноді як легкі бомбардувальники. Всі конструкції А. Фармана мали специфічний «фірмовий» вигляд – це були безфюзеляжні півтораплани із хвостовим оперенням на фермених конструкціях та пілотською гондолою. Ротативний двигун із штовхальним гвинтом кріпився у задній частині пілотської кабіни. «Фармани» були наїжачені гущавиною міжкрилових стійок та розтяжок. Навіть під час піке машина не могла сильно розігнатися, оскільки конструкція створювала значний аеродинамічний опір. Однак найгіршим було інше. Розташований ззаду гвинт не залишав тихохідному «Фарману» щонайменшого шансу при зустрічі із більш швидкохідним противником. Щойно противник заходив у хвіст півтораплана, пілоти ставали смертниками – відстрілюватися назад вони не могли.

За французькою ліцензією, в Росії на заводі «Дукс» випускалося кілька модифікацій «Фармана». Загалом випущено 18 «Фарманів XV», близько 300 «Фарманів XVI» та 400 «Фарманів XXX».

У сімействі «Фарманів» деякою оригінальністю вирізнявся «Фарман МФ. 11», чи, як його називали в Росії, «Фарман-Моріс». Його конструктором був брат А. Фармана та співвласник родинного авіапідприємства Моріс Фарман. Від інших машин «сімейної стайні» «Фарман-Моріс» відріз-



Російський літак «Фарман-Моріс» з радіальним двигуном

нявся рядним V-подібним двигуном «Рено» та місцем закріплення гондоли пілотів: не на нижньому крилі, а між крилами на спеціальних стійках. Незважаючи на слабенький 80-сильний двигун, за низкою характеристик «Фарман МФ. 11» переважав свої «родичів».

Легкими бомбардувальниками та розвідниками у російській авіації були машини французької фірми «Аероплани Вуазен» («Voisin Aeroplanes»). Подібно до «Фарманів», всі «Вуазени» також мали особливий профіль. У «Фарманів» у «Вуазенів» не було фюзеляжу, замість гондоли пілоти містилися в двомісному візочку, встановленому на чотириколісне шасі. Двигун зі штовхаючим гвинтом містився за місцями пілотів.

У Росії ліцензійні «Вуазени» будували на заводах Щетінкіна, Лебедєва, «Дукс» та «Анатра». Усього їх було збудовано понад 400 екземплярів, ще кілька сотень Росія отримала із Франції.

До конструктивних недоліків «Вуазена», крім заднього розташування гвинта, належало й не надто зручне розташування озброєння. Оскільки в гондолі спереду розміщався пілот, кулемет доводилося встановлювати на високій стійці. Для того щоб відкрити вогонь, стрільцеві-спостерігачеві доводилося стати в кабіні на повний зріст, що було не надто легко, особливо з огляду на те, що під час бою машина постійно маневрувала.

Цікавою модифікацією французької конструкції став розроблений підпоручиком Петром Івановим проект «Вуазена ВІ» («Вуазен Іванова»). У 1916 р. П. Іванов, який служив в 26-у авіазагоні 6-го авіаполку, що базувався в той час під Жмеринкою, опрацював проект вдосконалення серійного «Вуазена ЛАС». Запропонована конструкція відрізнялася конструкцією гондоли пілотів, шасі, доопрацюваннями, які мали підвищити протипожежну безпеку літака у випадку прострілу бензобака. У передній частині кабіни передбачено місце для зручного встановлення кулемета.

Випробуваний 6 квітня 1916 р. літак показав швидкість на 20 км/год. більшу від тої, якої досягав «Вуазен ЛАС» із тим самим двигуном «Сальмсон». Визнавши конструкцію вдалою, військове командування віддало наказ налагодити випуск модифікованих машин. Перші 25 «Вуазенів ВІ» виготовлено заводом «Анатра» в Одесі. Загалом протягом 1916–1917 рр. випущено 150 літаків цієї модифікації.

Середні бомбардувальники в російській авіації були представлені французькою розробкою братів Рене та Гастона Кодронів – двомоторним літаком «Кодрон Г-4» («Caudron G-4»). Сконструйована в 1915 р., машина в невеликих кількостях постачалася до Росії. Усього на озброєнні царських авіаторів було близько 20 двомоторних «Кодронів».

Машина відзначалася добрими пілотажними характеристиками: незважаючи на не надто потужні ротативні двигуни в двох гондолах, піднімала в повітря 100 кг бомб, спереду в гондолі пілотів встановлювався кулемет «Льюїс» або «Віккерс». Окремі машини мали частковий броньовий захист.

Незвичайною конструкцією відзначався французький двомісний винищувач «СПАД СА-2» («SPAD SA-2»), чи, як його називали в царській армії, «СПАД із кабіною». Літак був спроектований у «Товариство виготовлення аеропланів Депердюсен» («Société Provisoire des Aeroplanes Deperdussin» – SPAD). У передній частині літака, перед гвинтом, трьома спеціальними дугами, винесеними за радіус обертання гвинта, кріпилася невеличка кабіна, де сидів стрілець із кулеметом, встановленим на напівтурелі. Для того щоб убезпечити стрільця від гвинта, який обертався в нього просто за плечима, встановлювалася спеціальна страхувальна сітка. Випущений невеликою серією, «СПАД СА-2» не здобув популярності у Франції, тому більшість цих машин продали до Росії. У 1916–1917 рр. на озброєнні російських авіаторів було 50 таких машин. Якось на одній із них трапився неймовірний за безглуздям трагічний випадок. Стрілець під час польоту був задушений на смерть своїм шарфом, який потрапив у гвинт літака і намотався на вал двигуна. Ще один випадок був не менш неймовірним: у повітряному бою австрійський пілот влучив у верхню дугу, яка утримувала кабіну спостерігача; кабіна різко нахилилася уперед, й нещасний стрілець із неї випав. За якусь мить впав на землю й літак, у якого сильно змістився центр ваги.



Літак «Спад СА-2»

У 1916 р. в Росії з'явилася інша розробка фірми «СПАД» – винищувач «СПАД VII», конструктором якого був Луї Бешеро. Оснащений потужним рядним



Літаки «СПАД XIII»

двигуном водяного охолодження «Іспано-Сюїза», цей літак розганявся до 195 км/год. Росіяни будували за ліцензією ці літаки на заводі «Дукс».

Конструктивним розвитком «СПАД VII» став «СПАД XIII», який загалом не надто відрізнявся від попередника, але був трохи більший за розмірами. Відповідно, посилилося й озброєння машини: вже два синхронізованих кулемети.

Розпізнавальними знаками російських військових літаків під час Першої світової війни були концентричні кола червоного, синього та білого кольорів, які наносилися на крила, по обидва боки фюзеляжу позаду пілотської кабіни, а також на стерно повороту. Іноді на бортах фюзеляжу малювали трикутний прапорець із національними російськими барвами: білою, синьою та червоною. У ході війни, за прикладом своїх західних союзниках, російські пілоти почали наносити на хвостове оперення смуги білого, синього та червоного кольорів, орієнтуючи їх розташування вертикально або горизонтально.

Окремі пілоти мали особисті емблеми, які малювали на своїх машинах. Начальство не надто пильнувало за тим, щоб бойові машини мали встановлене статутами фарбування. Так, наприклад, на бортах фюзеляжу літака Є. Крутеня, що літав у Галичині, було велике зображення голови давньоруського воїна. Один із пілотів 19-го корпусного авіазагону написав гігантськими буквами на фюзеляжі «БОБ». Були й емблеми окремих підрозділів. Літаки 1-ї авіароти, до якої входили 2-й, 4-й і 19-й корпусні авіазагони, відрізнялися зображенням черепа зі схрещеними кістками, які малювали на стерні повороту.

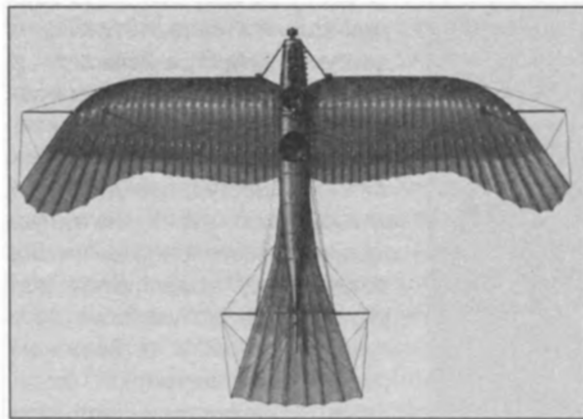
Технічні характеристики літаків російської авіації*

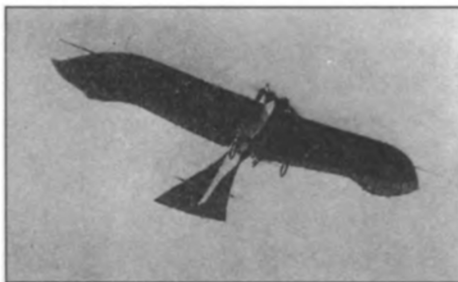
Назва літака	Двигун	Потужність двигуна / к.с.	Розмах крил / м	Довжина / м	Вага порожнього літака / кг	Вага злітна / кг	Швидкість / км/год.	Стеля польоту / м	Тривалість польоту / год.	Рік випуску
Моран-Ж	Гном	80	10,2	6,7	350	625	115	2600	2,5	1912
Моран Парасоль	Рон	110	11,2	7,2	433	733	163	4800	3,5	1914
Моран Монокок	Рон	120	9,8	7,0	435	658	177	5600	2,5	1916
Фарман XVI	Гном	80	8,0	13,7	410	650	90	2500	2,5	1913
Фарман XX	Гном	80	8,0	13,7	416	675	95	2500	3,5	1913
Фарман XXX	Сальмсон	150	8,65	15,8	830	1120	136	4500	4,0	1916
Моріс-Фарман	Рено	130	9,3	15,4	650	960	116	4100	3,0	1916
Вуазен Л	Сальмсон	130	13,5	9,5	820	1120	100	2800	4,0	1914
Вуазен ЛА	Сальмсон	140	14,7	9,5	900	1250	100	2800	4,0	1914
Вуазен ЛАС	Сальмсон	150	14,7	9,5	900	1250	105	3000	4,0	1915
Вуазен АБС	Сальмсон	160	15,7	9,5	975	1325	105	3500	4,0	
Вуазен ВІ	Сальмсон	150	14,7	9,5	852	1202	125	3500	-	1916
Ньюпор IV	Гном	70	12,0	7,8	420	660	110	2000	3,0	1912
Ньюпор-10	Гном-Моносупап	100	8,2	7,1	455	630	138	4200	2,0	1916
Ньюпор-17	Рон	110	8,0	5,8	375	560	164	5300	2,0	1916
Ньюпор-21	Рон	80	8,0	5,8	370	545	150	5250	2,0	1916
Спад VII	Іспано-Сюїза	150	7,85	6,16	545	795	195	6000	2,0	1916
Спад XIII	Іспано-Сюїза	200	8,0	6,2	660	920	208	6500	2,0	1917
Кодрон Г-4	2 × Гном	80	16,8	7,27	680	1180	124	4500	3,0	1915
Анатра Д	Гном-Моносупап	10	11,5	7,7	515	865	132	4000	3,5	1916
Анатра ДС	Клерже	110	11,5	7,7			135	4000	3,5	1916
Анатра ДСС	Сальмсон	160	12,3	8,95	808	1160	153	4400	3,0	1916
Лебідь XII	Сальмсон	140	13,15	7,96	840	1190	125	3000	-	1916
Моска МБ	Гном	50			400	610	100	1500	-	1915
С-XVI	Гном	80	8,0	5,9	407	676	120	3500	-	1915
ІМ-Б	4 × Аргус	140	30,95	19,0	3100	4600	105	3000	5,0	1914
ІМ-2	4 × Рено	220	30,85	17,1	3800	5500	120	3500	4,0	1916

* Деякі тактико-технічні дані іноземних літаків, які використовувалися в Росії, відрізняються від даних аналогічних конструкцій за кордоном. Це зумовлювалося тим, що літаки, збудовані в Росії, були виконані гірше.

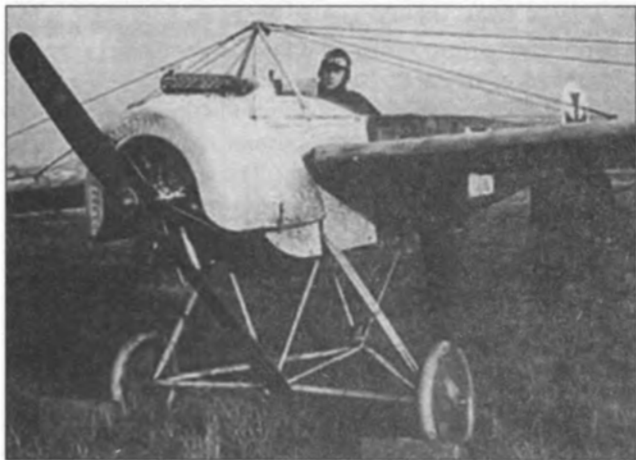
Цісарсько-королівська військова авіація була значно менш чисельною за російську. Австро-Угорщина розпочала світову війну заледве із 62 літаками, більшість із яких лише умовно можна вважати бойовими. Не було в імперії й жодного військового дирижабля. Уже з перших днів війни німцям довелося допомагати своїм союзникам, постачаючи готові літаки та висилаючи на австрійську ділянку фронту цілі авіаційні підрозділи. Також Німеччина продала Наддунайській монархії ліцензію на виробництво кількох німецьких авіаційних конструкцій. Протягом війни на австрійських авіаційних заводах «Оеффаг» (Österreichische Flugzeugfabrik AG – Öeffag) у Віннер-Нойштадті, «Фенікс» – «Флюґцойґверке АҐ» («Phönix – Flugzeugwerke AG») у Відні та «Унґаріше Флюґцойґфабрік АҐ» («Ungarischen Flugzeugfabrik AG» – «UFAG») і «Ллойд» («Lloyd») в Будапешті будували ліцензійні варіанти німецьких літаків. Спроектовані ще до війни австрійським інженером Якубом Ленером кілька досить вдалих літаків-розвідників випускалися такими малими серіями, що не могли відіграти визначальної ролі у війні.

На першому етапі світової війни, під час кампанії 1914 р. у Галичині, австрійська військова авіація майже повністю використовувала літаки німецької конструкції, що їх почасти закуповували, а почасти будували за ліцензією. Найбільш поширеними конструкціями були «Етріх «Таубе» («Etrich «Taube», нім. «Голуб») та австрійські модифікації розвідувальних машин «Альбатрос Б» («Albatros B»). Конструктором «Таубе» був австрієць Іґо Етріх. За іронією долі, його конструкцію почали будувати спочатку на німецьких заводах «Румплер» («Rumpler»), «Жаннін» («Jeannin») та «Ґота» («Gotha»), і лише потім на батьківщині. Літак, який був двомісним монопланом, мав дуже оригінальну систему керування. Повітряні маневри виконувалися за допомогою згинання еластичних кінців крил літального апарату. Крило мало характерний контур, який нагадував обриси пташиних крил, завдяки чому машина й отримала поетичне ім'я «Голуб». Насправді ж при проектуванні крил І. Етріх взяв за взірець літаючі насінини пальми





Літак „Етріх «Таубе»



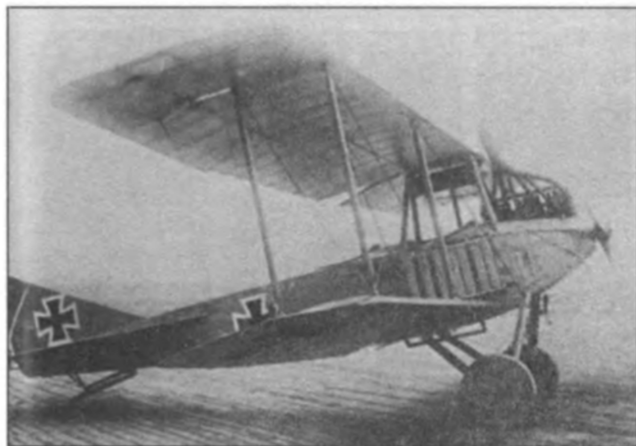
Літак «Фоккер Е. І»

занонія. На «Таубе» встановлювали 6-циліндрові рядні двигуни «Мерседес» потужністю 73 к. с. Виконаний із тонких трубок радіатор розміщався на борту фюзеляжу.

Конструкція «Таубе» була настільки вдалою для свого часу, що напередодні світової війни ці літаки закупили в Німеччині одразу кілька країн. Саме ця машина вперше в історії людства була використана для бойового бомбометання. Під час італо-турецької війни 1911–1912 рр. придбаний італійцями «Таубе» скидав бомби та ручні гранати на турецьких солдат в оазах Лівії.

На авіаційних підприємствах «Австрійські заводи Авіатік» («Österreicheschen Aviatik Werke») за німецькою ліцензію збудовали невелику кількість винищувачів конструкції Антона Фоккера. На першому етапі світової війни на озброєнні цісарсько-королівської авіації було близько 20 винищувачів «Фоккер» Е. І., Б. ІІ. та МСЛ. Винищувачі «Фоккер» із кулеметом, який завдяки синхронізатору міг стріляти крізь гвинт, на певний час захопили абсолютне панування у повітрі Східного фронту. Російські авіатори довгий час не могли протиставити їм аналогічної за бойовими якостями машини.

Восени 1916 р. на підприємстві «Оеффаг» почалося ліцензійне виробництво німецьких винищувачів «Альбатрос Д. ІІ» («Albatros D. II»). Австрійська машина відрізнялася від прототипу зміненою формою крила та новим потужнішим двигуном «Австро-Даймлер» в 136 к. с. Двигун був повністю закритий ретельно опрофільованим капотом. На початку 1917 р. з'явилася наступна модифікація «Альбатроса» – Д. ІІІ, яку випускали до самого кінця війни. Від попередньої моделі літак відрізнявся ще потужнішим двигуном в 147 к. с. та зміненою передньою частиною фюзеляжу. Конструктори вирішили відмовитися від коку гвинта,



Літак «Альбатрос Б. І»


Літак «Ганза Бранденбург Д. І.»

натомість закругливши капот машини. Ще однією особливістю австрійського «Альбатроса» була зміцнена конструкція крил машини, завдяки чому вдалося повністю запобігти поломкам нижнього крила винищувача. На відміну від німецьких аналогів, у яких під час виходу із піке іноді відривалися нижні крила, австрійські «Альбатроси Д. III.» не мали такої фатальної конструктивної особливості. Літак був озброєний двома кулеметами «Штаєр» або «Шварцлозе» калібру 8 мм, закріпленими по обидва боки від двигуна, що стріляли крізь коло обертання гвинта.

Загалом протягом війни австрійці збудували понад 525 винищувачів «Альбатрос». На цих машинах літали найкращі аси цісарсько-королівської авіації: Годвін Брумовський, Франц Лінке-Крауфорд, Юліус Аріґі та ін.

Віденські авіапідприємства «Фенікс» під час війни випускали літаки конструкції німецького авіаінженера Ернста Хейнкеля, який був водночас власником частини акцій цих заводів. У 1916 р. австрійці придбали ліцензію на випуск винищувача «Ганза Бранденбург Д. І.» («Hansa Brandenburg D. I.»), якого ще називали «Павук» («Spinne»). Назва з'явилася завдяки сміливому конструкторському розв'язку Е. Хейнкелем проблеми жорсткості коробки крил. Замість численних стійок та розтяжок, які застосовувалися у той час на літаках-бipланах, інженер спроектував оригінальну систему у вигляді двох перехрещених літер «Х», яка зв'язувала верхнє та нижнє крила машини. Така схема забезпечувала надійність конструкції, і водночас не потребувала постійної перевірки геометрії крил та регулювання сили натягу розтяжок, що забирало багато часу в механіків.

Літак був надійним, хоча, як для винищувача, трохи заважким та маломаневреним. Також пілоти нарікали на озброєння машини, яке складалося з одного кулемета «Шварцлозе» калібру 8 мм. Проблема полягала в екзотичному розташування цього кулемета на верхньому крилі літака в спеціальному аеродинамічно опрофільованому корпусі, який льотчики жартома називали «малою труною». Коли цей єдиний кулемет затинався або його механізм замерзав на висоті, винищувач ставав зовсім беззахисним. Тим не менше аж до осені 1916 р. ліцензійні «Ганза Бранденбург Д. І» були стандартними винищувачами австрійської авіації. Крім «Феніксу», їх також випускало угорське підприємство «УФАГ». Загалом було збудовано 95 машин цього типу.

У 1917 р. інженери «Фенікса» під керівництвом Габріеля Т. Кірсте створили проект модифікації «Ганзи Бранденбурга Д. І». Зміни, внесені в конструкцію, були такими значними, що унаслідок модифікації з'явилася ціл-

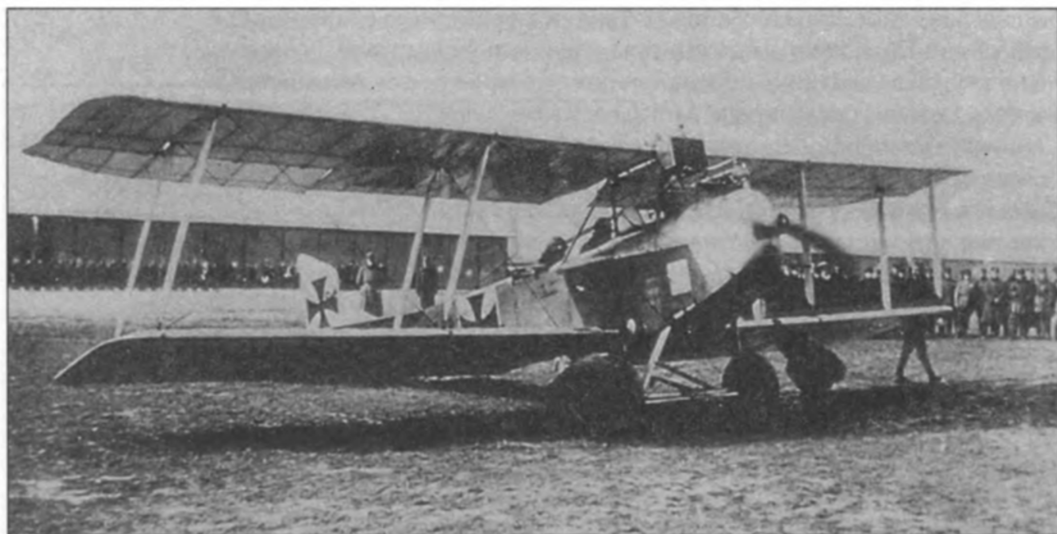


Літак «Фенікс Д. І»

ком нова машина – «Фенікс Д. І.» («Phönix D. I.»). У лютому 1918 р. авіаційні підрозділи отримали перші машини цієї конструкції. Літак виявився набагато маневренішим за німецький прототип, мав добру швидкість та швидкопідйомність. Сильнішим стало й озброєння винищувача, що складалося з двох кулеметів із синхронізаторами. Разом із кількома модифікаціями було випущено 381 винищувач «Фенікс».

Паралельно із сконструйованими Е. Хейнкелем винищувачами підприємство «Фенікс» випускало ще розвідники «Ганза Бранденбург Ц. І» («Hansa Brandenburg C. I»). Ці машини стали найбільш масовими літаками австрійської армії. Протягом війни було випущено близько 1340 машин цього типу в кількох модифікаціях.

«Ганза Бранденбург Ц. І.» використовувалися як розвідники, коригувальники артилерійського вогню та навіть легкі бомбардувальники. Дуже добрі пілотажні властивості, а також можливість злітати та сідати на невеликі аеродроми швидко зробили машину популярною серед пілотів. На літаки встановлювали кілька типів двигунів: «Австро-Даймлер» в 117, 135 або 147 к. с., «Мерседес» в 117 к. с., «Бенц» в 161 та 183 к. с., «Гієро» в 147 або 165 к. с. Цікаво, що конструктором двигунів «Гієро», з якими літали не



Літак «Ганза Бранденбург Ц. І»



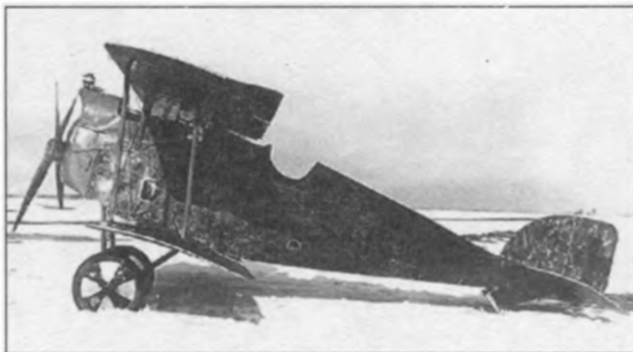
Літак «Авіатік Б. І»

лише «Ганза Бранденбурги», а й інші літаки австрійської авіації, був чех за походженням Отто Геронімус, який у квітні 1910 р. вперше у Львові підняв літак у небо.

Залежно від потужності двигуна та модифікації, машини «Ганза Бранденбург» дещо відрізнялися за технічними характеристиками. Літак озброювали двома кулеметами, один із яких обслуговував пілот, а другий – спостерігач.

У 1916 р. на основі розвідника «Ганза-Бранденбург» австрійські інженери створили нову конструкцію «Фенікс Ц. І» («Phönix C. I»). Головним проектантом літака був Франц Запарка. Машина мала зовсім нову конструкцію кабіни, завдяки чому стрілець-спостерігач отримав значно ширше поле обстрілу. Зміщене вперед та розташоване нижче над фюзеляжем верхнє крило покращило огляд із пілотської кабіни. На літаки встановлювали 6-циліндрові двигуни «Гієро» потужністю 172 к. с. Озброєння складалося з двох кулеметів та 50-кілограмових бомб. До кінця війни було випущено 110 літаків цієї моделі.

Крім ліцензійних літаків та їх переробок, австрійські підприємства випускали машини й власної конструкції. Зокрема, підприємство «Авіатік» випускало розвідувальні літаки, найбільш поширеним із яких став «Авіатік Б. І».



Літак «Авіатік Д. І.»

Найбільш вдалою конструкцією, яку освоїла під час війни

цісарсько-королівська авіапромисловість, став винищувач «Авіатік Д. І.» («Aviatik D. I.»), який часто називали «Берґ» («Berg»). Спроектований Юліусом фон Берґом в 1916 р. винищувач був таким простим, що його могли виготовляти навіть невеличкі столярні майстерні без спеціального обладнання. Добрими були й пілотажні властивості машини. Їх секрет полягав у тому, що крила літака у своїй задній частині мали зворотну кривизну, але завдяки незначній товщині під час польоту на великій швидкості крила змінювали свою геометрію. Це забезпечувало надзвичайну стійкість машини в польоті. До двох кулеметів – стандартного озброєнням машини – в останніх серіях почали додавати ще й третій, вмонтований під кутом, так щоб з нього можна було стріляти вгору.

Головним виробником «Берґів» були віденські підприємства «Österreicheschen Aviatik Werke» та «Wiener Karosserrie und Flugzeugfabrik». У невеликих кількостях ці машини випускалися й на трьох інших заводах. Усього виготовлено 740 екземплярів цього літака.

Під час Першої світової війни розпізнавальні знаки австрійських військових літаків були уніфіковані з німецькими. Розпізнавальним символом цісарсько-королівської авіації став подібний за формою до мальтійського чорний хрест, який називали «хрестом Патте». Щоправда, на відміну від німецьких колег, які малювали хрести на білому тлі (або згодом із білою облямівкою), австрійські пілоти зазвичай обмежувалися тільки хрестами, без облямівки. Втім, траплялися й винятки.



Літак «Альбатрос Ц. ІІ»

Вельми популярними у цісарсько-королівській авіації були особисті символи пілотів, які малювали на бортах фюзеляжу. Найчастіше такими символами, які мали приносити удачу в бою, були багатораменні зорі, давньосхідні символи «інь-янь», свастики. Як влучно зауважив сучасний дослідник історії авіації Томаш Говорек, іноді на одному аеродромі поруч стояли машини із символами свастики та шестикутної «зірки Давида», і тоді це нікого абсолютно не бентежило.

Технічні характеристики літаків австрійської авіації

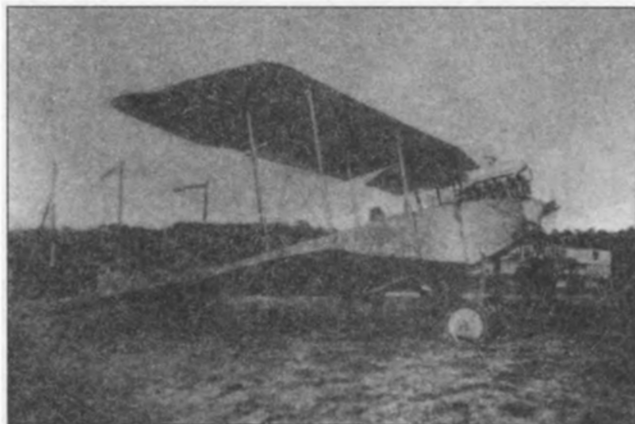
Назва літака	Двигун	Потужність двигуна / к.с.	Розмах крил / м	Довжина / м	Вага порожнього літака / кг	Вага злітна / кг	Швидкість / км/год.	Стеля польоту / м	Рік
Етріх «Таубе»	Мерседес	73	13,6	9,6	600	920	105	—	1910
Авіатік Е. І	Оберрурзель	60	8,53	6,76	357	620	132	3048	1915
Оеффаг Д. III	Австро-Даймлер	165	9,0	7,35	716	1005	202	2500	1917
Ганза Бранденбург Д. І	Австро-Даймлер	136	8,5	6,35	672	920	187	5000	1917
Фенікс Д. І	Гієро	147	9,8	6,62	665	805	180	6000	1917
Авіатік Д. І	Австро-Даймлер	138	8,0	6,95	610	852	185	6100	1916
Ганза Бранденбург Ц. І	Австро-Даймлер	169	12,25	7,65	830	1350	165	5800	1916
Фенікс Ц. І	Гієро	172	11,0	7,55	825	1105	180	5400	1916

КРИЛАТІ ЛИСТОНОШІ

Дипломатична пошта • Відкриття регулярних авіапоштових перевезень за маршрутом: Відень–Львів–Київ • Літаки, що обслуговували першу у світі регулярну авіапоштову лінію • Філателістичні пам'ятки повітряної пошти

У березні 1918 р. побачив світ перший на земній кулі спеціальний знак оплати повітряної пошти. Ця вікопомна для філателістів подія мала безпосередній стосунок до міста Львова. Саме в той час тривали переговори між урядами Австро-Угорщини та Української Народної Республіки. Для встановлення оперативного зв'язку між представництвом Австрії в Україні та австрійським урядом і прискореного обміну інформацією, австрійці вирішили налагодити поштові авіарейси між Києвом та Віднем. Таким чином з'явилася перша у світі регулярна міжнародна поштова авіалінія. Її маршрут пролягав з Відня через Краків, Львів, Проскурів (нині Хмельницький) до Києва.

Польоти на цій лінії почалися 20 березня 1918 р., коли в перший технічний рейс вирушив літак «Ганза Бранденбург Ц. І» (Hansa Brandenburg C. I) з екіпажем у складі пілота Шітдгрубера та пілота-спостерігача обер-лейтенанта Єгера. На пропозицію військового міністерства Австрії, з нагоди відкриття авіалінії відбулися урочистості. Віденське летовище Асперн, з якого здійснювався перший рейс, було прикрашене українським та австро-угорським гербами та прапорами. На льотному полі вишикувалася почесна варта з аеродромного персоналу і полкового оркестру 4-го полку піхоти. На аеродром прибув генеральний інспектор цісарсько-королівських авіаційних військ ерц-герцог Йосиф Фердинанд. З промовою до присутніх звернувся військовий міністр Австро-Угорщини Ш. Штайнер. У своєму виступі він, зокрема, наголосив, що



Австрійський літак на летовищі Асперн перед стартом на міжнародній авіалінії поштового зв'язку Відень–Львів–Київ

маршрут до Києва є лише початком розбудови авіаційних ліній в Україні, а невдовзі аналогічний маршрут буде відкрито й до Одеси. За словами міністра, польоти австрійських літаків до Києва мали стати вагомим внеском у справу зміцнення дружніх відносин між двома європейськими державами: Україною та Австрією.

Перший час всі рейси авіалінії Відень–Київ виконувалися винятково в інтересах уряду та військових, але з часом маршрут перетворився на першу в світі регулярну лінію цивільного авіапоштового зв'язку. Діяла вона понад сім місяців, аж до початку листопада 1918 р.

У 1918 р. відбулася ще одна спроба відкрити регулярну лінію авіаційного поштового зв'язку. Двома місяцями пізніше після австрійців, у травні 1918 р., поштовий авіаційний маршрут спробували налагодити на американському континенті. Запланована американцями лінія мала сполучити нову та стару столиці США: Вашингтон і Філадельфію. Відкриття маршруту відбувалося з типовою для американців помпою. У Вашингтоні, звідки мав вилетіти перший поштовий літак, урочистості відбувалися біля пам'ятника Джорджу Вашингтону. Серед запрошених був президент Сполучених Штатів Америки Вудро Вільсон. Після довгих патріотичних промов, виконання бравурних маршів, оплесків та вигуків, літак нарешті піднявся у повітря, тримаючи курс на Філадельфію. На його борту був поштовий вантаж, котрий, як очікувалося, мав стати філателістичним раритетом. На жаль, пілот збився з курсу та заблукав. Літак приземлився біля міста Волдорф (штат Мериленд), опинившись набагато далі від пункту призначення, ніж перед вильотом. Того разу пошта так і не стала раритетом. Листи та бандеролі довелося відправити за призначенням у звичайний спосіб – залізницею.

Рейси на поштовій авіалінії Відень–Львів–Київ відбувалися за чітким розкладом. Літак відправлявся із Відня о 9-й годині ранку. Подолавши 350 км, машина здійснювала першу проміжну посадку у Кракові о 12-й годині 10 хвилин. Після дозаправки пальним політ продовжувався 300 км до Львова. Оскільки у ті часи польоти здійснювалися за візуальними орієнтирами, а також радіонавігаційного забезпечення повітряних ліній не існувало, пілотажні прилади були примітивними, тож рейси виконувалися лише у світлу частину доби. Прибуваючи в другій половині дня до Львова, пілот залишався ночувати в місті й продовжував рейс тільки наступного ранку. На 550-кілометровому відрізку до української столиці була ще одна проміжна

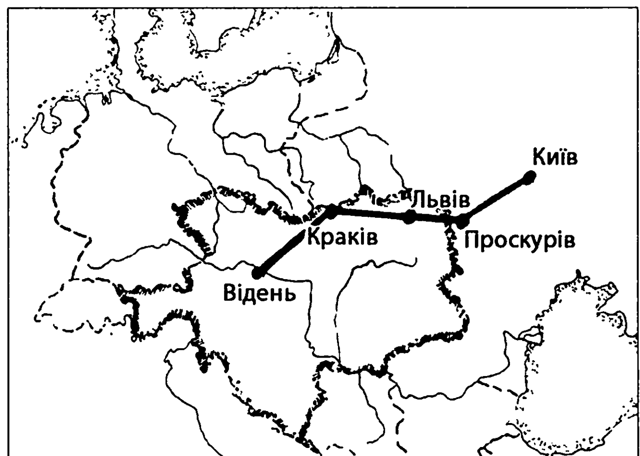
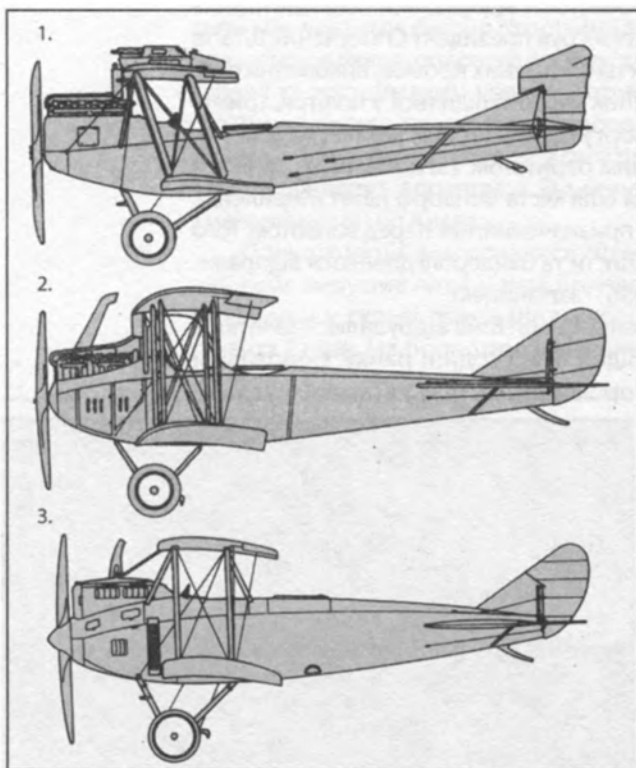


Схема поштового авіамаршруту Відень–Львів–Київ



Австрійський літак «Румплер Ц. І» на віденському летовищі Асперн.



Схеми літаків, які використовувалися на поштовій лінії Відень–Львів–Київ.
1. «Ганза Бранденбург Ц. І»
2. «Румплер Ц. І»
3. «Дойче Флюґцойґверке Ц. V»

зупинка в Проскурові. Пошта надходила до Києва лише увечері другої доби.

З 31 березня по червень 1918 р. час перельоту на маршруті суттєво скоротився. Новий графік польотів виглядав таким чином: виліт із Відня о 5.30 ранку, посадка у Кракові о 9.00; виліт з Кракова о 9.30 і посадка у Львові о 12.00; старт зі Львова о 12.30 і посадка у Проскурові о 15.00. З Проскурова останній етап рейсу починався о 16.00 і закінчувався у Києві о 18.30. З червня по 15 жовтня 1918 р. графік доставки крилатої пошти зсунувся ще на годину раніше. Політ з Відня починався о 4.30 ранку і закінчувався у Києві о 17.30. Таким чином, маршрут у 1200 км літаки долали за 13 годин. Аналогічний шлях залізницею займав у той час майже дві доби.

Керівником лінії повітряної пошти був один із ініціаторів її створення австрійський військовий льотчик Авґуст Рафт. Він особисто стежив за дотриманням розкладу польотів протягом усього маршруту. Як виявилося з часом, найбільш інтенсивною ділянкою маршруту був відрізок Відень–Львів. Авіалінія забезпечувала високий рівень сервісу. Щонайбільше через кілька годин після посадки літаків спеціальні кур'єри вручали адресатам посилки, бандеролі та листи.

Лінію повітряної пошти обслуговувало декілька типів літаків. Крім «Бранденбургів», на ній курсували двомісні «Румплери Ц. І» (Rumpler C. I) та «Альбатроси

Ц. V» (Albatros C. V). Літали вони зі швидкістю від 120 до 140 км/год., мали двигуни потужністю від 120 до 260 кінських сил, залежно від типу літака. Двигуни іноді підводили, траплялися вимушені посадки. Був і трагічний випадок на ділянці маршруту Відень–Краків. Через раптову зупинку двигуна у польоті літак знизився і, зачепившись за високі дерева, зазнав катастрофи. Двоє пілотів загинуло. Однак загалом лінія працювала досить інтенсивно і регулярно.



Австрійська марка зі знаком відправлення повітряною поштою та штемпелем 26.04.1918.

Останній політ на маршруті відбувся 5 листопада 1918 р. У цей момент у Львові точилися українсько-польські бої. Австрійський пілот посадив свою машину на захоплений поляками аеродром Левандівка. Польська сторона конфіскувала літак, відправивши льотчика потягом до Відня зі спеціальною перепусткою, що мала гарантувати йому вільний проїзд через польську територію. Конфіскований «Бранденбург» став третім справним літаком на озброєнні польської військової авіації у Львові.

Існування регулярної авіаційної поштової лінії викликало потребу встановлення спеціальних знаків оплати її послуг. Цим знаком стали звичайні серійні австро-угорські поштові марки із надруком «Повітряна пошта» («Flugpost»). Взірець надруку було встановлено 31 березня 1918 р. Львів є одним із небагатьох міст, який може похвалитися тим, що його ім'я записане в першому рядку переліку філателістичних раритетів світового масштабу. Конверти та листівки авіаційної пошти 1918 р. із львівськими штемпелями є жаданими раритетами, за якими полюють поціновувачі багатьох країн.

Свідченням інтересу до першого в світі регулярного авіаційного маршруту є періодична поява нових марок на тему поштових перевезень 1918 р. з австрійської до української столиці. У 1989 р. з'явилася австрійська марка, присвячена авіапоштовому маршруту Відень–Київ. На марці було зображено фрагмент першого старту з Відня літака з поштою на борту. З нагоди 75-річчя відкриття першої міжнародної лінії авіапоштового зв'язку, в 1993 р. в Україні випущено дві марки художника А. Бечкера. На марках представлені літак «Ганза Бранденбург Ц. І» та сучасний пасажирський авіалайнер. Також надруковано спеціальний конверт, а 31 березня 1993 р. проведено спецпогашення першого дня марки та цього конверта.

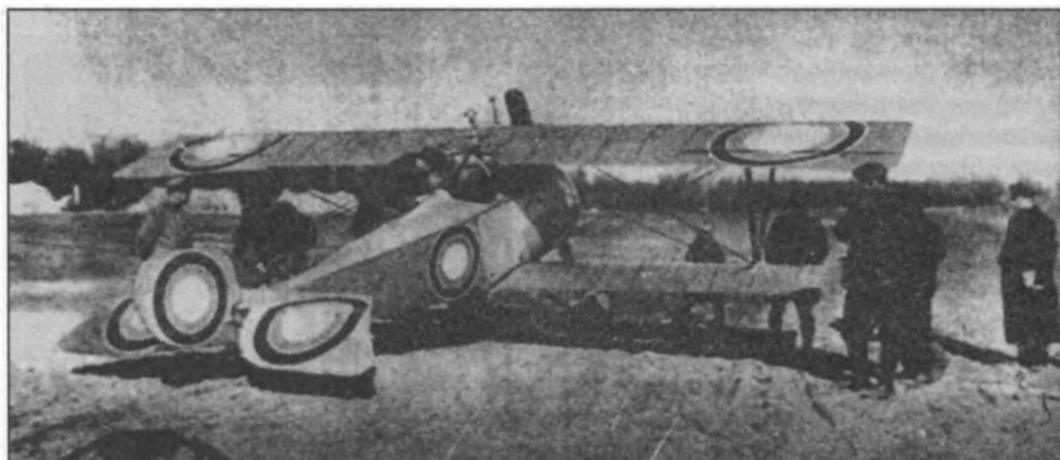


Конверт із ювілейною маркою та штемпелем спецпогашення, видані з нагоди річниці авіапоштового маршруту Відень–Львів

АВІАЦІЯ УКРАЇНСЬКОЇ ГАЛИЦЬКОЇ АРМІЇ

Створення військової авіації УГА • Допомога із Наддніпрянщини • База у Красному • Розбудова галицького військового летунства • Літаки українських пілотів • Бойова діяльність українських летунів навесні 1919 р. •

Активна бойова діяльність польських авіаторів під час листопадових боїв 1918 р. за Львів наочно продемонструвала учасникам військового конфлікту в Галичині ефективність і важливість цього виду збройних сил. Розвиток подій змусив українське командування зайнятися створенням власних військово-повітряних частин. З цією метою в першій половині листопада 1918 р. до Києва з відповідними повноваженнями прибув поручик Д. Кренжаловський, який звернувся до гетьмана П. Скоропадського з проханням посприяти формуванню галицької військової авіації. Гетьман сприйняв прохання галицького уряду прихильно, але запропонував власний план військової допомоги. На його думку, доцільним було передислокувати до колишнього австрійського кордону одну з наддніпрянських авіаційних частин, яка б увійшла до складу УГА. Влітку 1918 р. ВПС гетьманату налічували 189 легких і 4 важкі багатомоторні машини.



Український винищувач «Ньюпор-17»

За наказом гетьмана, авіаційна сотня (рота) під командуванням полковника Б. Губера перелетіла на покинутий австрійцями військовий аеродром у Шатаві під Кам'янцем-Подільським. Звідси авіатори вислали кур'єра, який наземним шляхом дістався до представництва Начальної команди УГА в Бережанах. Галицьке військове командування наказало наддніпрянцям передислокуватися до Красного під Львовом, де від початку грудня 1918 р. розпочався збір австрійських літаків та авіаційного майна з усієї Галичини. Виконуючи наказ, сотня 16 грудня прибула до Красного. Авіасотня Б. Губера налічувала 9 старшин-пілотів. На озброєнні частини перебувало 3 французькі літаки ліцензійного російського виробництва.

У той час в УГА вже відбувалося творення власних ВПС на основі залишків авіації австрійської армії. При Державному секретаріаті військових справ створено авіаційний відділ, який очолив випускник Сараєвської авіаційної школи Петро Франко, син письменника Івана Франка. Водночас наказом полковника Г. Стефаніва його було призначено командантом Летунського відділу УГА з найширшими повноваженнями щодо збору авіаційного майна, прийому на службу фахівців авіаційної справи та пілотів, а також ведення переговорів з будь-якими представниками української влади з метою отримання потрібної для функціонування ВПС УГА допомоги. Вище військове командування видало наказ відправляти до Красного усіх старшин та підстаршин, які раніше служили у австрійських ВПС. У своїх повоєнних спогадах П. Франко відзначав прихильне ставлення до потреб галицької авіації Державного секретаря військових справ Д. Вітовського, головнокомандувача УГА М. Омеляновича-Павленка, начальника штабу УГА Є. Мишковського. Прихильником творення власної військової авіації був товариш (заступник) Державного секретаря військових справ сотник П. Бубела. Саме він 1 грудня 1918 р. в Тернополі видав розпорядження для всіх українських частин УГА, в якому закликав сприяти авіаторам у зборі авіаційного майна, літаків та пошуку фахівців. Згодом П. Бубела як військовий експерт їздив до Угорщини, Австрії та Чехії, де вів переговори про закупівлю військового спорядження.

Вже після антигетьманського перевороту на Наддніпрянщині П. Франко двічі літав до Проскурова, де на зустрічах з С. Петлюрою домовлявся про перебазування залишків авіації УНР до Галичини. Технічною стороною співпраці з УГА займався командувач Повітряною фльотою УНР В. Павленко. У квітні 1919 р. в управлінні авіації Наддніпрянської України навіть було створено спеціальну Галицьку інспектуру, яка займалася винятково справами матеріально-технічного забезпечен-



Петро Франко



Костянтин Калінін

ня й допомоги в комплектуванні ВПС УГА. У травні 1919 р. інспектуру очолив К. Калінін, згодом відомий харківський авіаконструктор.

Найбільші австрійські військові аеродроми в Галичині, крім Львова, були розташовані в Рогатині, Стрию, Тернополі, Станіславові та Красному. Крім цього була низка польових летовищ, які використовували під час бойових дій 1914–1915 рр. П. Франко мав оглянути ці аеродроми й визначити найпридатніше місце для дислокації літаків українського військового летунства. Після нетривалих роздумів був обраний аеродром у Красному – важливому залізничному вузлі неподалік Львова. Імовірно, саме близькість до Львова й відіграла основну роль у виборі Красного головною базою летунства УГА, оскільки саме навколо Львова розгорталися основні бойові дії першого етапу українсько-польської війни. Крім цього, у Красному порівняно добре збереглись ангари для літаків та інші аеродромні споруди, а саме місто мало сильний гарнізон, який можна було використати для оборони аеродрому на випадок несподіваного ворожого нападу.

Тимчасовим центром збору авіаційного майна та матеріалів визначено Тернопіль. За наказом полковника Г. Стефаніва, ще дві збірні станиці авіаційного майна створено у Бродах і Підволочиську. На залізничних станціях цих міст українські військові конфіскували у відступаючих з України німецьких та австрійських підрозділів зброю та спорядження. Зібрані матеріали переправляли залізницею до Тернополя, де у будинку Промислової школи їх чистили й сортували. Роботами в Тернополі керували поручик Т. Томенко та чотар М. Захаріяш, під командуванням яких перебувало 20 стрільців. Водночас ця ж група почала збирати фахівців авіаційної справи. На початку грудня 1918 р. летунський підрозділ у Тернополі вже налічував 3 старшини, кілька підстаршин і 67 стрільців. Крім П. Франка та Т. Томенка, у Тернополі перебували пілот-хорунжий С. Кузьмович та чотар-спостерігач Є. Городиський. 19 грудня підрозділ перевели до Красного, де він став основою для створення Технічної летунської сотні. Окремий вербувальний пункт бажаючих служити в українській авіації відкрито в Золочеві.

Дізнавшись про створення національних повітряних сил, на службу до них почали зголошуватись українці, які мали досвід служби в авіації Австро-Угорщини, зокрема пілоти: сотник І. Фостаковський, поручики М. Савчук, О. Заславський, О. Басан, хорунжий І. Масикевич, підстаршини-чотарі В. Кавута, Є. Жарський, Ф. Шепарович; льотчики-спостерігачі: сотник Є. Пуза, поручики Р. Земик та І. Лупул, хорунжі О. Швець та М. Нестор, чотар І. Огар.

Енергійна діяльність організаторів галицької авіації дала позитивні результати. Усередині грудня 1918 р. летунська сотня в Красному налічувала 7 офіцерів, 140 підофіцерів та стрільців. На озброєнні підрозділу було 7 придатних до польотів машин. Через місяць підрозділ налічував 30 старшин, 63 підстаршини і 238 стрільців. Придатними до польотів було 9 літаків; за свідченням М. Шарика, який служив у технічній сотні та безпосередньо займався ремонтом літаків, усього авіаційний парк УГА налічував тоді 27 машин. На початку 1919 р. число літаків галицької авіації різко зросло: їх переганяли повітрям або перевозили залізницею з колишніх аеродромів австрійської та німецької армій на Наддніпрянщині. Особливо багато літаків німці залишили на польовому аеродромі в Шатаві під Кам'янцем-Подільським. УГА скерувало туди двох офіцерів та кілька солдат, які невдовзі привезли 60 придатних до ремонту машин.

У середині лютого 1919 р., на запрошення українського уряду, з Відня приїхали колишні пілоти австрійського військового летунства: Ф. Рудольфер, А. Бернгубер, Найгавзер, Кунке, Кубіш та інші. Крім, власне, австрійців, на службу в українське летунство зголосилися чехи та хорват. Цікаво, що поляки, дізнавшись про вербування у Відні кадрів для авіації УГА, провели акцію протидії. Поручик польської авіації С. Стец під час поїздки до австрійської столиці зустрівся з колишніми однополчанами й попросив їх поширити в середовищі безробітних пілотів пересторогу щодо вступу на службу до українців. Тим, хто наважиться служити українцям, поручик погрожував неминучою смертю.



Польове летовище української військової авіації

Наплив бажаючих служити в авіації УГА був таким, що вже від лютого 1919 р. навчання пілотів та спостерігачів було припинено. Потреби авіації повністю задовільняли фахівці з Наддніпрянщини. Навесні 1919 р. після переїзду в повному складі до Красного Галицького інспекторату, управління ВПС Директорії, а також Київського авіадивізіону армії УНР, навіть виник надлишок пілотів і авіаційних фахівців, через що довелося розширити до 100 чоловік чисельність посад в адміністративних службах управління частиною.

Головним летовищем авіації УГА став аеродром у Красному. Цей аеродром був збудований австрійськими військовими улітку 1915 р., після відступу російської армії із Галичини. Летовище розташували уздовж вул. Бузецької (тепер вул. І. Франка). На правому боці вулиці обладнали льотне поле та збудували шість ангарів для зберігання літаків. У кожному із ангарів могло розміститися два літаки. Лівий бік вулиці, від р. Рудки до дільниці Космачишин, став місцем розташування бараків, майстерень та казарм солдатів аеродромної обслуги та охорони. Навпроти залізничного вокзалу спорудили кілька бараків для зберігання боєприпасів та стрілецького озброєння. Аеродромне господарство займало площу понад квадратний кілометр.

Аеродром мав вигідну військову позицію: розташування біля важливого залізничного вузла (станція Красне) й на віддалі лише 46 кілометрів від Львова. Поруч із летовищем проходила вузькоколійка, побудована у свій час графом Бадені для перевезення пива з місцевої броварні. Українські військовики використовували її для перевезення вантажів.

Збільшення персонального та технічного складу авіапідрозділу в Красному дозволило реорганізувати летунську сотню, більш гнучко пристосувавши її до потреб взаємодії з наземними військами УГА. У лютому 1919 р. сотню переформовано в Перший летунський полк УГА (командир – полковник Б. Губер), у складі якого планувалося створити 4–5 летунських сотень – по одній для кожного з корпусів армії. Однак труднощі технічного забезпечення змусили командування обмежитися створенням тільки двох сотень: під командуванням А. Хруща і під командуванням Н. Залозного. Першу сотню (6 літаків) переведено в розпорядження III корпусу УГА на аеродром біля с. Дуліби під Стриєм, другу (5 літаків), призначену для обслуговування I і II корпусів, залишено в Красному. Крім бойового підрозділу, в Красному перебувала запасна сотня Летунського вишколу та Летунська база, або, як її ще називали, «Кіш». Полк мав власну медслужбу, яку очолював лікар Адлерштайн. Сотня Летунського вишколу, яка спочатку проводила навчання, згодом стала займатися лише перепідготовкою пілотів та спостерігачів на нові для них моделі й типи машин. Летунська база, якою керував чотар, а згодом поручик С. Слезак, займалася збором, обслуговуванням і ремонтом літаків. Сотня А. Хруща мала в Дулібах власну польову майстерню, однак для більшого ремонту літаки переганяли в Красне. База відзначалася добрим технічним обладнанням, а запрошені з Відня висококласні механіки виготовляли деякі потрібні де-

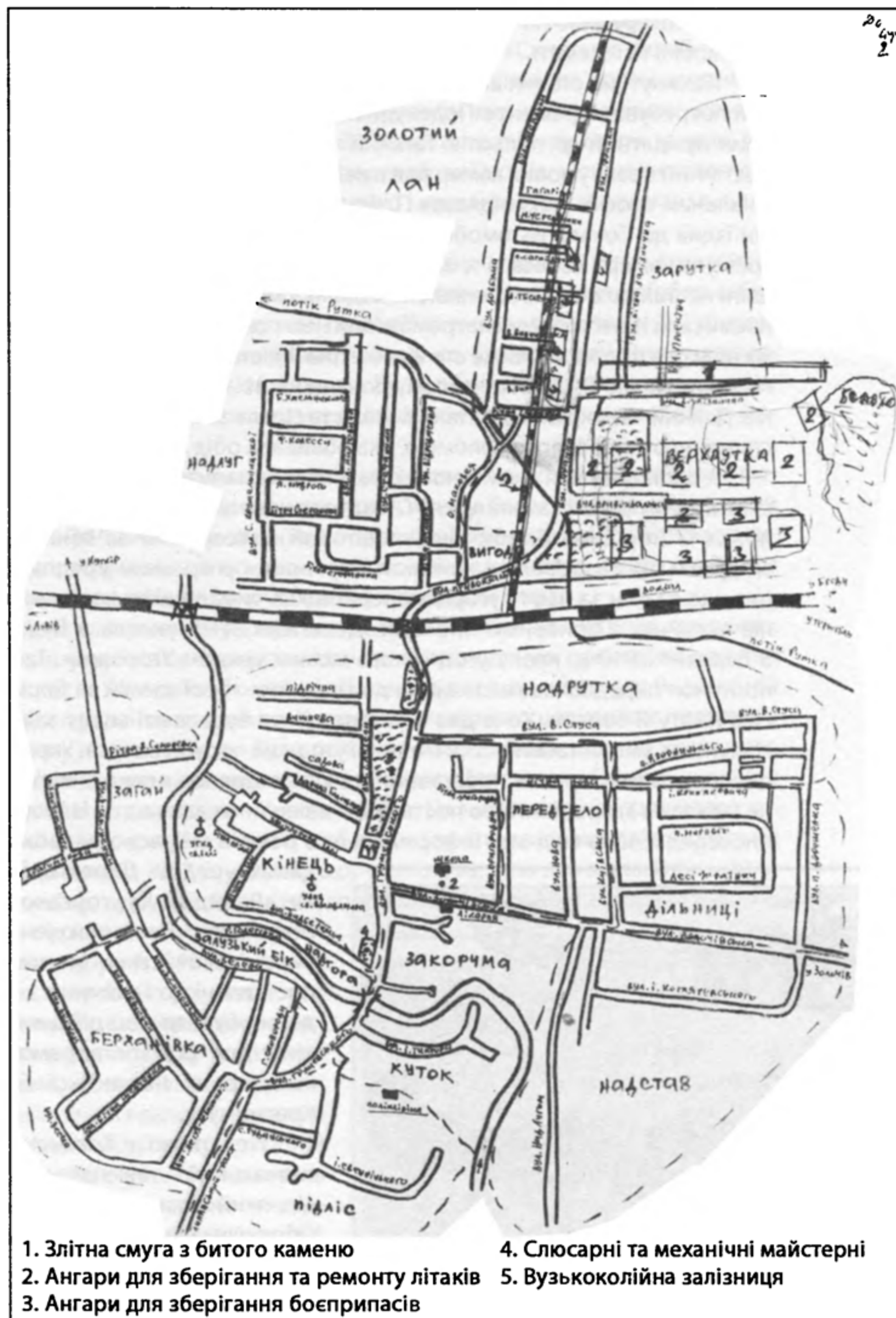
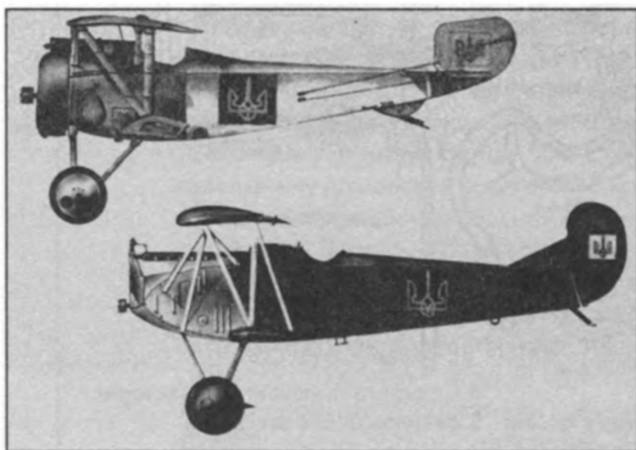


Схема військового летовища у Красному

талі безпосередньо на місці. Крім літаків, у майстернях бази ремонтували автомобілі та гармати.

Покинуті на старих аеродромах австрійські та німецькі літаки зазвичай потребували ремонту. Подекуди лише з 2–4 літаків вдавалося зібрати один придатний до польотів. Певний час українські льотчики відчували постійний брак гумових камер для шасі літаків. Проблему вирішили в оригінальний спосіб. Ідею підказав П. Франко, який пригадав, як свого часу він їздив до Сокаля автомобілем у службових справах. Під час подорожі тріснула камера колеса, а ні запасного колеса, ані ще однієї камери у машині не виявилося. Побачивши неподалік скирту, українські військовики насмикали із неї соломи і натрамбували нею розірвану шину. Завдяки цьому вдалося проїхати майже сто кілометрів й дістатися до свого підрозділу. На пропозицію П. Франка, солому почали напихати й у камери коліс літаків. Деякий час українські літаки злітали та сідали з шинами, туго набитими сплетеною в перевесло соломою, яка обвивала обід колеса.

Згодом ситуація із військовою технікою та запчастинами покращилася. Є згадки про постачання для УГА запчастин до літаків, а можливо, й цілих літаків із Угорщини. Самбірський повітовий комісар ЗУНР А. Чайковський, згадуючи про торгівельні контакти Галичини з угорським урядом, твердив, що взамін за нафту угорці передали УГА чимало військових матеріалів включно з бойовими літаками. Делегація ЗУНР уклала в Будапешті 8 березня 1919 р. низку угод із тогочасним урядом Угорщини. Таємний протокол передбачав постачання до Галичини зброї взамін за бориславські нафту й бензин. Хоча два тижні потому в Будапешті владу захопили комуністи, умови таємної торгівельної угоди не порушувалися. Українське дипломатично-торгове представництво залишилося єдиною місією, яка не виїхала з Угорщини. Про постачання авіаційних запчастин із Угорщини опосередковано свідчить інформація про ремонт у Красному двох переданих урядом Директорії літаків «Ллойд Ц. ІІ» угорського виробництва. Не виключено, що окремі запчастини могли бути поставлені до Галичини з Відня, де вербували австрійських техніків для роботи в ремонтних майстернях Летунської бази у Красному.



Літаки «Ньюпор-17» та «Фоккер Д. VII» військового летунства УГА. Мал. Тараса Штика

Початково у Красному діяв навчальний авіаційний відділ, який складався з двох груп. Обидві навчальні групи почали свою роботу у січні 1919 р. У першій групі готували пілотів-спостерігачів, у другій – мотористів та інший технічний персонал.

5 лютого 1919 р. на заняттях стався трагічний випадок. Полковник Б. Губер проводив практичне заняття на тему «Скидання бомб з літака по великорозмірних цілях». Його оточили щільним колом курсанти. Полковник тримав у руках 5-фунтову бомбу, яку мав розібрати, демонструючи її внутрішню будову. Коли Б. Губер почав відкручувати зривач, так званий «пропелер», – пролунав потужний вибух. На місці, де стояв полковник Б. Губер та його учні, переважно молоді хлопці, залишилися лише пошматовані людські тіла.

Причиною несподіваного вибуху стала відсутність у механізмі зривача спеціальної пружини, яку під час попереднього заняття Б. Губер забув вставити на місце при складанні бомби. Разом з полковником Б. Губером загинули поручики О. Гумецький, Т. Томенко, О. Басан та І. Лупул, хорунжі О. Швець, Х. Кануков, М. Нестор. Було проведено ретельне слідство, оскільки існувала підозра на диверсію, однак жодних доказів злого умислу не було виявлено.

Похорон українських авіаторів відбувся на цвинтарі у Красному 7 лютого 1919 р. Над братською могилою Службу Божу відправив місцевий священик М. Копистянський. Тіло поручика Т. Томенка, за бажанням родичів, було перевезене й поховане у Коломиї. Важко пораненого поручика І. Лупула відправили у Золочів, де він незабаром помер.

Після завершення українсько-польської війни на могилах галицьких авіаторів українська громадськість краю періодично проводила траурні урочистості. Упродовж усього міжвоєнного періоду, щороку у Великодній понеділок, українська громада Красного приходила з церковною процесією на могилу летунів УГА, які були поховані біля гробівця родини Росоцьких. Парох відправляв панахиду, а молодь, члени «Просвіти» і «Сокола», щорічно сплітали вінок для надмогильного хреста. Польська поліція, за наказом тодішньої влади, зривала вінки із стрічками з хреста та викидала їх на смітник на Ямиськах. Від 1927 р. українці щороку готували по два вінки. Один несли з процесією, а другий непомітно, городами. Коли поліція забирала перший вінок, під час панахиди на хресті з'являвся другий. У 1935 р., за наказом золочівського староства, українських авіаторів було ексгумовано, а площу, де вони були поховані, розрівняно. Місцевим хлопцям вночі вдалося забрати із поліційного відділку хрест і потай закопати його. Молоді виконавці цієї акції були розстріляні у червні 1941 р. у Золочівській тюрмі, тому місце, де сховано хрест, досі не відоме.



Молебен на могилі українських льотчиків у Красному. Фото 1920-х рр.

11 жовтня 1992 р. у Красному відбулося урочисте

відкриття пантеону «Борцям за волю України 1918–1950 рр.», який спроектував львів'янин Андрій Гречило. Пам'ятний знак цього пантеону встановлений на місці першого поховання авіаторів УГА.

У березні 1919 р. сотник П. Франко виїхав із місією Червоного Хреста в Белград, й Летунський відділ очолив сотник Дж. Кануков, що прибув до Галичини із Наддніпрянщини. Після поповнення технічного складу полку трьома літаками та майном Київського авіадивізіону організаційну структуру підрозділу було розширено. У квітні 1919 р. новосформована 3-я сотня у складі п'яти літаків відлетіла до Тернополя. Підрозділ отримав спеціальне завдання: стежити за пересуванням більшовицьких військ до східних кордонів ЗУНР. Користуючись старими російськими аеродромами в селах Денисові та Плотичах і австрійським – в Озерній, пілоти 3-ї сотні вели авіарозвідку на схід від Збруча.

Окремий від летунського полку підрозділ становив 1-й повітроплавальний загін (загін прив'язних аеростатів), який з усім необхідним спорядженням прибув до Красного у лютому 1919 р. з Наддніпрянщини. Підрозділом, який налічував 11 старшин і 40 козаків, командував полковник А. Шабський. Згодом до цього підрозділу доправили кількох галичан, які мали досвід служби в австрійських повітроплавних частинах. На озброєнні підрозділу були два прив'язні аеростати «Парсефаль». Наповнений воднем балон об'ємом 850 куб. м піднімав спостерігача на висоту 800–1000 метрів, звідки велося спостереження або коригувався артилерійський вогонь. Щоправда, українські вояки зазвичай піднімали свої балони на нижчу висоту – 500 метрів.

Згідно з наказом Начальної команди УГА, повітроплавальний загін розділено на дві чоти по одному балону в кожній й приписано до I і III корпусів. Аеростат I (облогового) корпусу активно використовувався для коригування артилерійського вогню біля Зубри та Винник. Поляки неодноразово пробували знищити балон вогнем артилерії, а також атаками своєї авіації. Другу чоту спочатку розташовано в Рогізні біля Самбора, де вона перебувала до середини квітня, а згодом переведено до Старого Села. Там аеростат вів спостереження за противником, про що свідчать постійні намагання поляків його знищити. На залізничній станції, а за іншими даними – в руїнах місцевого замку, було встановлено зенітну гармату, яка прикривала балон III корпусу. Однак через відсутність потрібного спорядження ця гармата не використовувалася, а балон прикривали вогнем кулеметів. 8 травня 1919 р. під час спроби знищити український аеростат у Старому Селі був збитий вогнем із землі польський літак, пілот якого Францішек Ях потрапив у полон. Постійні польські атаки настільки пошкодили обидва балони, що в другій половині травня 1919 р. повітроплавальний загін було відведено в тил для ремонту продірявлених аеростатів. З початком маневреної війни аеростати залишено в резерві II корпусу. При відступі за Збруч балони довелося знищити. 16 липня 1919 р., у той день, коли УГА переходила річку Збруч, командир 1-го повітроплавального загону А. Шабський дезертирував, укравши касу свого підрозділу.

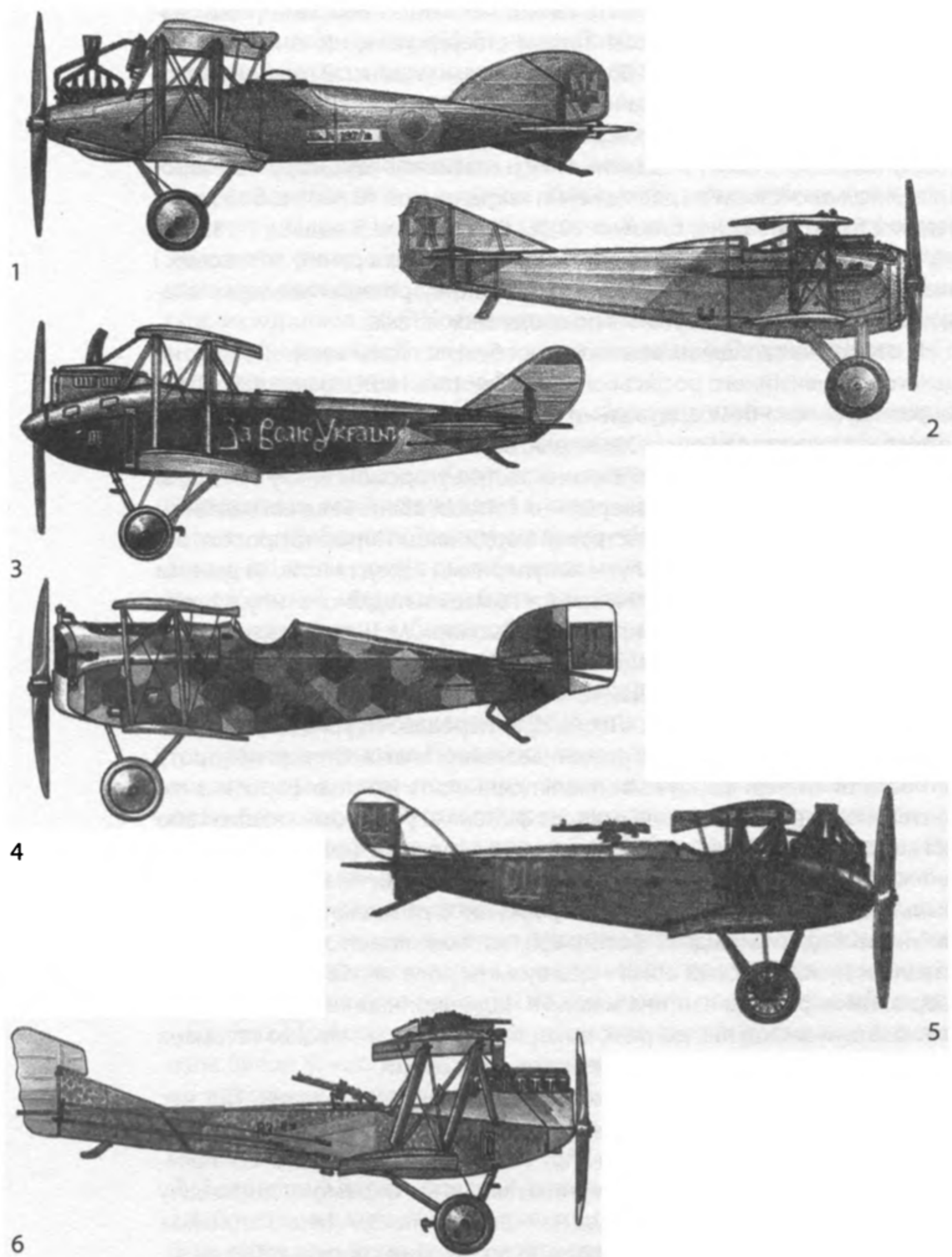
Технічний склад та чисельність галицьких ВПС за версіями різних авторів суттєво різняться. Польські автори стверджують, що в кінці квітня 1918 р. в Красному перебувало 80 літаків. Окремі українські джерела не заперечують цієї цифри, зауважуючи, що лише третина машин була придатна до польотів. Командир авіапідрозділу П. Франко, оцінюючи у своїх спогадах загальну кількість літаків на травень 1919 р., називав іншу цифру – 50 аеропланів. Військово-історичні дослідження твердять про 40 літаків. Бойовими серед них були, ймовірно, близько 20 (II і III сотні – по 5 машин; I – 12 машин), решту використовували епізодично для транспортних, зв'язкових і навчальних польотів. Слід враховувати й постійну ротацію авіапарку внаслідок ремонту та обслуговування пошкоджених літаків.

На озброєнні галицьких авіаторів перебували літаки австрійського, німецького та ліцензійного російського виробництва. Найбільше в авіації УГА було розвідувально-бомбардувальних машин «Ганза Бранденбург Ц. І» німецького конструктора Ернста Хейнкеля, виготовлених на заводах Австрії та Угорщини. Потрапивши на озброєння австро-угорських ВПС у 1915 р., ці літаки використовувалися до завершення світової війни. Завдяки надійним двигунам «Австро-Даймлер» конструкції Фердинанда Порше та простоті обслуговування й пілотажа, вони були популярними серед пілотів. За даними генерала П. Шандрука, в УГА налічувалося 16 машин подібного типу, а також 12 літаків «Люфтверкерс Гезелькрафт» та «Ньюпор». М. Шарик згадував про 5 «Ньюпорів». Є також інформація про кілька винищувачів «Фоккер», розвідників-бомбардувальників «Дойче Флюґцойґверке» і «Альбатрос». Два літаки угорського виробництва «Ллойд Ц. II» передав УГА уряд Директорії.

Літаки УГА не мали єдиних розпізнавальних знаків. Стерно повороту хвостового оперення фарбували навпіл синьою та жовтою фарбою з горизонтальною орієнтацією кольорів. На фюзеляжі у світлому квадраті або ромбі зображали тризуб, іноді – алегоричні фігури. П. Франко писав про синьо-жовті концентричні кола на крилах як символи літаків УГА. Однак, на жаль, не збереглося жодної фотографії, які б дозволяли роздивитися ці емблеми. Водночас відомі фотографії, на яких літаки УГА мають розпізнавальні знаки царської армії – два вузьких кола червоного й синього кольорів. Ймовірно, що частина машин з Наддніпрянщини зберегла старі розпізнавальні знаки, які, до речі, використовувалися авіацією гетьмана П. Скоропадського нарівні з українськими символами.

Авіація УГА виконувала широке коло військових завдань. Під час українсько-польської війни ще не існувало тактичного поділу галицької авіації. Лише після переходу через Збруч підрозділ було поділено на розвідувальний та бомбардувально-винищувальний. Окремого підрозділу винищувачів також не було, хоча два найкращі літаки УГА («Ньюпори»), за словами П. Франка, формально належали до «куреня смерті», тобто використовувалися для виконання особливих завдань.

Найбільше бойових вильотів авіапідрозділи УГА здійснили з розвідувальною метою. Головними об'єктами повітряної розвідки взимку 1918–1919 рр. були Львів, а також залізничні шляхи Львів—Перемишль та



Літаки військового літунства УГА. Мал. Т. Штика. 1. «Лойд Ц. X»; 2. «СПАД XII»; 3. «Дойче Флюґцойґверке Ц. V»; 4. «Авіатік Берґ»; 5. «Люфтверкерс Гезелькрафт Ц. VI»; 6. «Ганза Брандербург». Малюнок Тараса Штика

Львів—Рава-Руська. Після встановлення суцільної лінії фронту повітряна розвідка забезпечувала співпрацю з наземними військами в напрямках на Сокаль та Самбір.

Вже в перших польотах українські пілоти намагалися бомбардувати важливі стратегічні об'єкти у межах контрольованого поляками Львова. Головними цілями в місті був Високий Замок із розташованими там артилерійськими батареями, залізничний вокзал, аеродром на Левандівці, міська електростанція, головний штаб польських сил та радіостанція в кадетській школі. Бомбардування виявилися досить результативними: так, наприклад, було виведено з ладу електростанцію. Усього здійснено 18 бомбових ударів по місту.

Певну проблему становила відсутність австрійських бомб. Авіатори УГА змушені були спочатку пристосувати для бомбометання з австрійських літаків російські 50-фунтові авіабомби, а згодом виготовляти бомби з мін та гранат, що постачалися в Красне зі складів у Коломиї. Тільки на початку 1919 р., після того як уряд С. Петлюри передав галичанам цілий вагон авіабомб, проблему боєприпасів було вирішено. Крім Львова важливою ціллю української авіації був Перемишль, місто на залізничному шляху, яким поляки у Львові отримували військові матеріали та підкріплення, а заразом місце розташування польського авіапідрозділу під командуванням італійця Камілло Перріні. На Перемишль було здійснено близько 10 нальотів, головним чином, на міський залізничний вокзал та аеродром. Є відомості про вдале бомбардування поручиками С. Савчуком та А. Хрущем залізничного моста через р. Сан, який внаслідок прямого влучання на певний час був виведений з ладу.

Спеціальну увагу українське командування приділяло спробам перервати залізничне сполучення в тилу польських військ. Українські літаки скидали бомби на залізничні станції вздовж головних транспортних шляхів або ж здійснювали «вільне полювання» на польські військові ешелони та бронепоїзди. Здійснивши бомбову атаку, пілоти УГА обстрілювали поїзди з бортових кулеметів. За відсутності поїздів цілями повітряних атак ставали залізничні споруди. Саме під час виконання подібного завдання 4 січня 1919 р. під Володимиром-Волинським вогнем зі землі був збитий літак, пілотований В. Кавутою і П. Франком. Командант галицького летунства згадував, що під час цього польоту вони скинули бомби на кілька вокзалів і обстріляли їх з кулеметів, але поляки прострелили картер двигуна українського літака, тому довелося здійснити вимушену посадку.

Зафіксовано кілька випадків штурмових дій української авіації. Один із перших істориків галицької авіації І. Лемківський відзначав, що українські літаки, знижуючись до висоти менше 100 метрів, обстрілювали польські війська на марші з кулеметів. Поручик С. Євський на «Ньюпорі» штурмував польські літаки на аеродромах Львова, Жешова та Ланьцута. Практично всі бомбові та штурмові удари української авіації наштовхувалися на жорстоку протидію з землі. Нерідко українські літаки поверталися з десятком і більше пробоїн у крилах та фюзеляжі.

Повітряні бої між українськими та польськими авіаторами були не надто частими, насамперед через порівняно невелику кількість літаків, які літали в небі Галичини. Перший справжній повітряний бій відбувся над Львовом 29 квітня 1919 р., тобто лише на п'ятому місяці збройного протистояння. Того дня о 10-й годині ранку над військовим аеродромом на Левандівці у Львові з'явилися два українські літаки: винищувач «Ньюпор», пілотований австрійським поручиком Ф. Рудольфером, та завантажений бомбами «Ганза Бранденбург» із екіпажем у складі пілота А. Шепаровича та спостерігача Кліща. Скинувши бомби на Левандівку, ці літаки відлетіли в напрямку на Сокільники. Навздогін кинувся поручик С. Стец на «Фоккері Д. VIII», одному з найсучасніших тоді літаків. Аби дозволити більш тихохідному «Бранденбургу» відірватися від погоні, Рудольфер вступив у бій з польським аеропланом. Першими ж чергами польський пілот пошкодив кулемет «Ньюпора». Обеззброєний український авіатор мусив рятуватися втечею, імітувавши некероване падіння літака. Скориставшись туманом, на мінімальній висоті він зумів відірватися від швидкісного «Фоккера» та повернутися на базу в Красному. «Бранденбург» залишився неушкодженим.



Українські військові ведуть вогонь із кулемета по літаку противника

За спогадами польського льотчика С. Петруського, навесні 1919 р. над Левандівкою трапився принаймні ще один повітряний бій, у ході якого пілот українського «Ньюпора» атакував польський «Альбатрос Ц. XII» (бортовий номер 7), який пілотував сержант Ю. Цагасек. Підхорунжий С. Петруський у цьому польоті обслуговував турельний кулемет «Альбатроса». Бій закінчився неочікувано – кулемет у руках польського підхорунжого вибухнув, а український пілот вирішив не добивати беззбройного ворога й дозволив йому сісти на землю.

Дослідник історії польської авіації в Галичині Я. Пшибила визнає втрату поляками двох літаків у листопаді 1918 р. та ще двох у травні 1919 р., коли загинуло два пілоти. Усі ці літаки було збито вогнем із землі. Згодом були й інші втрати. Відомо, наприклад, що 19 липня 1919 р. над

Підгайцями пошкоджено польський «Альбатрос Д. III», який спостерігав за відступом частин УГА. Пілота польської машини, майбутнього командувача ВПС поручика Л. Райського було поранено. Польські джерела підтверджують, що внаслідок бойових дій загинули 7 пілотів, однак не вказують точного числа знищених українцями літаків.

Крім бойових завдань галицькі пілоти виконували також і зв'язкові польоти. Українці літали на Наддніпрянщину і, ймовірно, до Відня.

Протягом першого періоду повітряної війни в Галичині (грудень 1918 – березень 1919 рр.) авіація УГА суттєво переважала противника. Однак взаємодія української авіації з наземними військами була слабкою. Лише в районі Самбора під час наступу генерала А. Кравса в напрямку залізничної колії Львів–Перемишль літаки УГА безпосередньо підтримували свої війська. Навесні 1919 р. польська сторона зуміла суттєво зміцнити свої повітряні сили у Галичині й переламати ситуацію на свою користь.

У середині травня 1919 р. розпочався загальний відступ Української Галицької Армії. Наказ евакуюватися до Станіславова (тепер м. Івано-Франківськ) першою серед авіаційних підрозділів отримала 1-а летунська сотня А. Хруща, розташована в с. Дуліби під Стриєм. 18 травня літаки цього підрозділу перелетіли до тимчасової столиці ЗУНР. Решту майна підрозділу повезли залізницею. Поблизу Стрия ешелон авіапідрозділу обстріляли наземні польські частини, далі атакували польські літаки, а у Станіславові на потяг напали озброєні мародери. З великими труднощами ешелон дістався до Заліщик, звідки возами, а згодом – знову залізницею його залишки були доправлені до Теребовлі. З нез'ясованих причин референт у справах летунства при Державному секретаріаті військових справ отаман Є. Пуза 25 травня 1919 р. наказав неушкодженим літакам 3-ї сотні вилетіти в Закарпаття. Два, а згідно із іншою інформацією, три українські пілоти виконали наказ, після чого разом з літаками були інтерновані



Літак «Ньюпор-17» військового летунства УГА

ческою владою. Достеменно відомо про переліт на контрольовану Чехословаччиною територію Закарпаття двох винищувачів «Ньюпорт», пілотованих Ф. Рудольфером та І. Жарським. Ще один літак, який нібито вилетів із Тернополя до Закарпаття, не долетів, і його доля невідома. Згідно із однією із версій, дивний наказ було віддано у той момент, коли серед українського військового командування виник план відступати у напрямку Карпат, де мав бути створений новий протипольський фронт. Після цих подій 3-а сотня була розформована, а її майно та особовий склад долучено до 1-ї авіаційної сотні УГА.

У другій половині травня 1919 р. через відступ УГА активність бойової діяльності авіаційних сотень знизилась. Бойові дії обмежувалися лише розвідувальними польотами. 2-га авіаційна сотня декілька днів стояла в Красному, готова до евакуації. У цей період летовище в Красному атакували польські літаки, які скинули на нього та на залізничний вокзал бомби. Аби відбити напад, у повітря піднялися два українські винищувачі.

21 травня 1919 р. 2-а авіаційна сотня перебазувалася на аеродром Озерна під Тернополем. Евакуація відбувалася під польським обстрілом. Відступаючи, українці спалили аеродромне містечко з невідремонтованими літаками та цінними матеріалами. Під час перельоту до Озерної загинув командир полку Дж. Кануков і два механіки, які пробували дістатися до Озерної на винятково старому літаку «Фарман XXX». Машина упала на землю з невідомих причин, як згодом припускали унаслідок диверсії. Після загибелі Дж. Канукова підрозділ очолив сотник О. Заславський.

Наприкінці травня 1919 р. при штабі І корпусу на розвідку літав лише один літак. Через деякий час 2-га авіаційна сотня евакуювалася у Березовець біля Тернополя, де пробула відносно довго, що дало можливість відремонтувати й привести до льотного стану два літаки, які виконували бойову роботу для І та ІІ корпусів, тимчасом як 1-а авіаційна сотня після втрати трьох літаків мала у своєму розпорядженні два несправні літаки і не могла виконувати бойові завдання.

Під час подальшого відступу І корпусу з Тернополя, штаб віддав розпорядження про перебазування авіаційної сотні до Гермаківки. Через поганий зв'язок наказ не прийшов своєчасно. Польські війська вже зайняли Тернопіль, але у Березовці не було паротягу для сформованого ешелону, в який було завантажено матеріальну частину авіаційної сотні. В останню хвилину, коли авіаційну техніку вже хотіли знищити, знайшли паротяг, і ешелон відбув до



Розбитий літак «Фарман XXX» на якому загинув Дж. Кануков

Теребовлі. Три літаки перелетіли до Гермаківки, де об'єдналися з 1-ю авіаційною сотнею. Хоча в українських пілотів й бракувало пального, кожна з машин виконувала щоденно по 5–6 польотів.



Льотчики військової авіації УГА в Красному. З ліва на право: П. Франко, Р. Попадюк, М.Сєриків, М. Іванів, дружини М. Іваніва та Н. Залозного, Н. Залозний, Дж. Кануков, І. Шестаків. Фото 1919 р.

На початку червня 1919 р. почався контрнаступ військ УГА. Після зайняття Чорткова УГА розвивала наступ у бік Тернополя. Від авіаторів наступ вимагав дуже активних дій. Командування авіаційними силами перебазувалося до Теребовлі. Перебазована була і матеріальна частина авіапідрозділів. Розпочали свою роботу майстерні, які діяли просто на станції Теребовлі у залізничних вагонах. У цих вагонах та частково у міських ремонтних майстернях українці відремонтували 9 літаків. 1-а авіаційна сотня отримала 5 боєздатних літаків, які виконували розвідку. 2-а сотня мала у той час 4 літаки-винищувачі, які супроводжували розвідувальні аероплани у польотах. Злітали і сідали літаки на рівнині за чотири кілометри від міста. Там само випробували літаки після ремонту.

Новий відступ УГА наприкінці червня 1919 р. змусив авіаційні сотні перебазуватися на аеродром у Гусятині. Це був останній аеродром, з якого авіація УГА діяла на території Галичини. Невдовзі вся матеріальна частина була завантажена на вози і переправлена за Збруч. 16 червня 1919 р. авіаційні сотні УГА у повному складі евакуювалися до Кам'янця-Подільского, залишивши Галичину.

Розділ сьомий

ЛІТАКИ З БІЛО-ЧЕРВОНИМИ ШАХІВНИЦЯМИ

Формування польської військової авіації в Галичині • Листопадові бої 1918 р. • Львівська авіаційна група • Реорганізація польської авіації • Дії авіації під час квітневого наступу 1919 р. • Французькі пілоти на польській службі • Польські авіатори • Літаки польської військової авіації в Галичині

Ідеї про формування власної військової авіації з'явилися у середовищі патріотично налаштованих польських військових на останньому етапі Першої світової війни. Галичина, як місце розташування значних повітряних сил, мала стати одним із центрів створення польських військово-повітряних сил. Серед членів таємної Польської військової організації були військові пілоти, спостерігачі та авіамеханіки. Плани захоплення австрійських військових об'єктів передбачали, зокрема, встановлення контролю над летовищами цісарсько-королівської авіації.

Плани захоплення Левандівського летовища у Львові склав поручик-спостерігач Я. де Борен, котрий ще в 1916 р. розробляв узгоджений із Ю. Пілсудським проект створення польської військової авіації. Виконуючи завдання керівництва Польської військової організації, він прибув в 1917 р. до Львова з фронту. Завдяки особистим контактам, йому вдалося зібрати до Львова своїх колег – пілотів та спостерігачів австрійської військової авіації. На середину жовтня 1918 р. у місті вже було шість польських авіаторів: поручики С. Бастир (прибув із Флік-37/я), С. Стец (Флік-3/я), Е. Роланд (Флік-61/я), спостерігачі А. Тайгер та В. Торунь з морської авіації. Перші збори, на яких розглядалися питання створення польської авіаескадрильї та ведення подальших бойових дій, скерованих на опанування Східної Галичини, польські авіатори провели у Львові у другу неділю жовтня 1918 р. На зборах були присутні С. Бастир, С. Стец, В. Торунь, А. Тайгер, Е. Роланд та Мокрицький, який служив авіатехніком на летовищі в Красному. У кінці жовтня 1918 р. польські авіатори вже мали розроблений план захоплення аеродрому Левандівка й очікували тільки наказу командування. Для підтримання оперативного зв'язку члени таємної військової організації використовували поштову авіалінію Київ–Львів–Краків–Відень, на якій працювали їх однодумці. Так, наприклад, перевезення зашифрованих послань із Києва до Львова організував поручик Тебінка. Тоді ж за австрійським військовим аеродромом Левандівка встановлено стеження.

Листопадовий переворот 1918 р., унаслідок якого у Львові, а згодом й у цілій Галичині було встановлено українську владу, виявився для поляків повною несподіванкою. У ніч на 1 листопада українські сили мали реальний шанс захопити військове летовище, або, здійснивши диверсійну акцію, принаймні, знищити розташовані там літаки. Згодом один із перших істориків авіації УГА І. Лемківський писав, що у військових керівників збройного перевороту виникла ідея створити власний авіапідрозділ, але на заваді став брак вишколених фахівців – пілотів та механіків, які в той час ще перебували за межами Львова. Втім, й звичайних бійців українському командуванню бракувало, тому багато важливих об'єктів у Львові, серед них і летовище, не було захоплено у ніч проти 1 листопада 1918 р. Певною мірою бездіяльність українського командування в справі військової авіації можна пояснити ілюзорними уявленнями політичних керівників перевороту про те, що конфлікт із поляками не буде довготривалим й не переросте в повномасштабну війну, в якій знайдеться місце для використання військової авіації.

Прийшовши до тями від першого шоку, 2 листопада 1918 р. польські пілоти у Львові почали діяти. Польському командуванню стало відомо, що австрійці готують для вильоту літак, який має відвезти до Відня рапорт про перебіг подій у Львові. Одразу ж виникла думка викрасти підготовлений до вильоту літак й використати його для того, щоб доправити до Кракова повідомлення про українсько-польські бої. О 8-й годині ранку на Левандівці з'явився поручик С. Бастир. Він був одягнений у шкіряну льотну куртку, в підкладку якої було зашито таємні документи. План із викраденням літака не вдався. Коли польський поручик прибув на летовище, австрійський льотчик вже пробував вилетіти до Відня, але був обстріляний на зльоті й, скапотувавши, розбив машину.

Через деякий час, повернувшись на аеродром, С. Бастир та В. Торунь вимонтували із найбільш справних літаків важливі деталі, так щоб вивести їх із ладу та унеможливити виліт на інше летовище. Крім цього, побачивши, що на аеродромі починають з'являтися зграї мародерів, які розтягують все, що погано лежить, поручики перейшлися покинутими майстернями, зібрали найцінніші інструменти для ремонту літаків і сховали їх на горищі одного з ангарів.

Після обіду 2 листопада на Левандівку прибув Я. де Борен, який від імені польського командування зажадав від австрійського коменданта передати йому аеродром з усіма літаками та авіаційним майном. Поки Я. де Борен вів переговори, С. Бастир та В. Торунь пішли до міста збирати людей та зброю, щоб захопити аеродром силою. Комендант затягував переговори, як стверджували поляки, маючи намір передати летовище українській стороні. Тим часом австрійська обслуга аеродрому почала розбігатися. В ангарах та майстернях нишпорили мародери із колишніх полонених, які поверталися додому через львівський вокзал. Бачачи, як майно летовища розкрадають, комендант урешті погодився передати аеродром полякам.

В ангарах летовища польські пілоти знайшли 18 літаків «Ганза Бранденбург», усі пошкоджені або ж розукомплектовані. На той час на аеродромі базувалися машини навчальних та запасних частин: 10-ї з Кракова, 17-ї з Перемишля та 4-го Львівського резервного авіапарку. Вибравши два найбільш придатні для ремонту літаки, 3 листопада поручики Я. де Борен, С. Бастир та В. Торунь за допомогою місцевих підлітків розпочали їх ремонт. Потрібні для ремонту деталі знімали із інших літаків. Ремонт посувався повільно через брак механіків та інструментів, які частково були розкрадені. Робота пришвидшилася після того, як загін поручика Т. Нітмана захопив будівлю головного вокзалу, оскільки зникла загроза удару українців із двірця на летовище. Перед тим полякам було чого остерігатися, оскільки все озброєння летовища складалося із однієї зіпсутої рушниці системи «Верндля». Під час ремонтних робіт польські військові кілька разів змушені були кидати працю й гуртом бігти ховатися до розташованого поблизу ліска. Так, наприклад, сталося в ніч з 3 на 4 листопада, коли якийсь український підрозділ почав обстрілювати летовище, тож обслуга Левандівки втекла до лісу, де просиділа до ранку. Зустрівши удень 4 листопада в штабі польської оборони Львова доцента Львівської Політехніки та водночас керівника львівських трамвайних майстерень інженера В. Рубчинського, С. Бастир запропонував йому очолити ремонт літаків та двигунів на летовищі Левандівка.

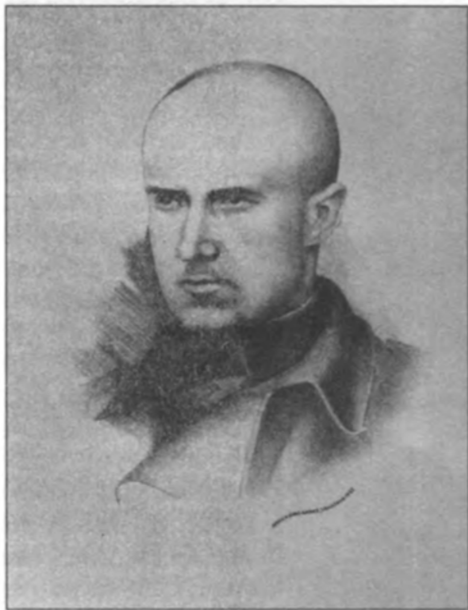
5 листопада 1918 р. нарешті вдалося завершити ремонт першого літака. У той самий день командувач польськими силами у Львові капітан Ч. Мончинський призначив поручика С. Бастира комендантом Левандівського летовища та командиром львівської авіаескадрильї. Я. де Борен став референтом штабу польських військ у Львові та водночас командиром львівської авіації. Інженер В. Рубчинський був призначений начальником авіамайстерень. Серед авіамеханіків, що ремонтували літаки, були чех Некас, австрієць з Відня Рудольф Рінгофер, згодом до них долучився поляк Януш Мейснер, майбутній відомий автор численних книг на авіаційну тематику. Охорону летовища організували підхорунжі Отовський та Камоцький, завідувати складами призначили поручика Рудольфа Вейде.



Схема розташування військового летовища Левандівка у Львові

Виконуючи накази вищого командування, 5 листопада польські літаки виконали два

бойові вильоти. Особливо вдалим виявився авіаналіт на залізничну станцію Персенківка. Екіпаж у складі пілота С. Бастира та спостерігача Я. де Борена на літаку «Оеффаг Ц. II» зміг вийти на ціль саме в той момент, коли на станцію поверталися з невдалої атаки на головний двірець відділи Українських січових стрільців (УСС). Морально пригнічені невдалим боєм українські військовики були остаточно деморалізовані польським авіанальотом. Я. де Борен скинув три 15-кілограмові бомби, одна з них влучила у стос цегли, вивантаженої із товарного ешелону, а дві впали між коліями, викликавши серед січових стрільців справжню паніку. Український поручик М. Баган, який обіймав загальне командування над усіма силами УСС на Персенківці, втративши самовладання, зрікся своїх обов'язків. Учасник тих подій М. Гуцуляк, якого важко запідозрити в симпатіях до поляків, пізніше так писав про результати цього авіанальоту: «панічний настрій серед безрадних старшин і розворушеного стрілецтва переходив усякі границі».



Стефан Бастир

Польські газети, які ще виходили у Львові, значно перебільшили успіх своїх авіаторів, пишучи про два знищені військові ешелони та значну кількість убитих і поранених українців. Насправді ж повітряний удар 5 листопада 1918 р. завдав українській стороні не так матеріальних, як психологічних втрат, водночас підтримавши моральний дух польського населення міста. Цікаво, що під час першого вильоту польські авіатори ще не мали власних розпізнавальних знаків, тож піднялися у повітря, лише замалювавши відпрацьованим мастилом австрійські хрести. У наступному польоті в той самий спосіб льотчики замалювали одну із трьох червоно-біло-червоних смуг австрійських національних кольорів, які були на крилах літака. Таким чином з'явився перший варіант польських розпізнавальних знаків у вигляді біло-червоних смуг. Літаки з польськими барвами на крилах, пролітаючи над містом, суттєво підтримували наснагу до опору польської сторони.



Владислав Торунь

5 листопада екіпаж у складі С. Бастира та В. Торуня здійснив ще один розвідувальний політ у район Високого Замку та середмістя. У літаку, який повернувся із завдання, нарахували 10 дірок від кульових пробоїн.

Унаслідок неочікуваного встановлення у Львові української влади значна частина польських офіцерів опинилася в тій частині міста, яку контролювали українці. Не були винятком і пілоти. Троє льотчиків – поручики А. Тайгер, Е. Роланд та С. Стец лише 6 листопада змогли пробратися в «польську» частину Львова та долучитися до своїх товаришів.

У наступні дні польські авіатори продовжували здійснювати активну бойову діяльність, виконуючи щодня від одного до чотирьох вильотів. Головними цілями їх бомбових ударів у межах Львова були українські артилерійські позиції на Високому Замку, Цитаделі та горі Св. Яцка, а також залізничні вокзали Персенківка та Сихів. За межами Львова повітряних нальотів зазнали Красне і Ходорів. Польські авіатори скидали бомби на залізничні вокзали у Старому Селі, Підбірцях, Давидові, Вибранівці. Прямим влучанням авіабомби було зруйновано частину станційного будинку в Ходорові, сильно розбомблено колію між Підзамчем та Підбірцями. Польські джерела стверджують, що саме через авіанальоти українське командування було змушене перенести місце розгортання підкріплень, які прибували до Львова залізницею, з Персенківки на дальші від міста станції. Усього протягом трьох тижнів боїв за Львів на українські позиції було скинуто 62 авіабомби загальною вагою 250 кілограмів.

Аж до 11 листопада 1918 р. всі польські літаки літали без стрілецького озброєння, оскільки, за наказом командування, вся зброя була передана наземним військам. 12 листопада під час виконання завдання над Сокільниками українські війська підбили літак Е. Роланда та Я. де Борена, причому останній був поранений в долоню. Літак зробив вимушену посадку. Унаслідок поранення Я. де Борен був змушений залишити авіацію, і його замінив на посту керівника львівської авіації поручик С. Бастир

Одночасно із бойовими вильотами з метою бомбардування, польські пілоти вели розвідувальну діяльність. Написані безпосередньо в повітрі донесення з інформацією про розміщення та пересування українських підрозділів польські авіатори скидали у розташування своїх військ у порожніх гільзах від артилерійських снарядів. Таким чином сухопутні частини оперативно отримували найсвіжішу розвідувальну інформацію. Іноді польські пілоти навіть фотографували українські позиції, для чого використовували ручні фотокамери. Спроби коригування артилерійського вогню за допомогою різнокольорових освітлювальних ракет, які вистрілювали з борту літаків, виявилися невдалими.

Найбільш «гуманними» завданнями з-посеред тих, які доводилося виконувати польським пілотам, було розкидування над контрольованою українцями частиною міста листівок з інформаційними комунікатами Головної військової команди польських сил. Пізніше листівки розкидали над Стриєм і Перемишлем. Іншим, порівняно мирним, напрямком діяльності польської військової авіації було підтримання повітряного зв'язку із

Перемишлем, Краковом і навіть Варшавою. Такі польоти виконували, щоб інформувати вище польське керівництво про події у Львові. Впродовж листопада було виконано 12 перельотів із військовою поштою, а також 7 польотів з метою перевезення пасажирів, головним чином, емісарів уряду та вищих офіцерів.

У період з 5 листопада по 2 грудня 1918 р. офіцери польської авіації у Львові здійснили 68 бойових вильотів і 21 зв'язковий та пасажирський переліт. Найбільшу кількість вильотів – аж 27 – виконав екіпаж у складі пілота С. Бастира та спостерігача В. Торуня. Українські сили енергійно протидіяли польським авіаторам. Вогнем із землі українцям вдалося підбити дві польські машини, однак в обох випадках їх пілоти змогли посадити пошкоджені аероплани на контрольовані своїми силами території. Одну із підбитих машин пізніше відремонтовано.

Крім відремонтованих у майстернях Левандівки старих австрійських літаків, у руки польських пілотів потрапив зовсім неушкоджений аероплан австрійського пілота, який віз пошту із Києва до Відня. На допомогу львівським авіаторам у середині листопада із Кракова прибули ще два пілоти – сержант Ю. Цагасек і поручик С. Богуш, а також два спостерігачі – поручики К. Кубаля та К. Шмідт. Загальна кількість зайнятого в обслузі військового летовища на Левандівці персоналу на кінець листопада 1918 р. сягнула 150 чоловік. Протягом трьох тижнів кількісний склад підрозділу зріс аж на 100 осіб. Серед новоприбулих вирізнявся своїм зовнішнім виглядом С. Богуш, котрий став першим у місті офіцером, що носив польський мундир. Інші пілоти одягалися в стару австрійську військову форму, шкіряні льотні куртки, а подекуди звичайне цивільне вбрання. 17 листопада у авіапідрозділ прибув підпоручик С. Пєтруський, який невдовзі почав літати як спостерігач.

7 листопада 1918 р. авіаційний підрозділ у Львові отримав офіційну назву «2-а польова ескадриль польської авіації». Ще один підрозділ, що мав діяти в районі Львова, – «3-а польова ескадриль» – формувався у Кракові. 25 листопада цей підрозділ у складі чотирьох літаків «Оеффаг» перебазовано залізницею до Львова. Командиром 3-ї ескадрильї був капітан К. Стельмах. 2-а і 3-а ескадрильї утворили Львівську авіаційну групу, командиром котрої став колишній командир 2-ї львівської ескадрильї С. Бастир. Посаду комеска після нього перейняв поручник К. Шмідт.

Успішна діяльність польської авіації в боях за Львів була відзначена наказом керівника польської держави Ю. Пілсудського від 8 грудня 1918 р. Висловлюючи подяку львівським авіаторам, головнокомандувач польських сил високо оцінив їх роль у боях за місто. Ефективна діяльність польських авіаторів у листопаді 1918 р. пришвидшила прийняття рішення українською стороною створити власні військово-повітряні сили.

У грудні 1918 р. польська авіація майже припинила бойову діяльність. Протягом цілого місяця стояла дуже погана погода. Щодня падав сніг або й сніг із дощем, важкі хмари висіли над самою землею. Перед новорічними святами під вагою снігу завалився дах одного із ангарів на летовищі

Левандівка. Протягом місяця польські пілоти здійснили лише 28 вильотів, переважно розвідувальних. Кілька вильотів для підтримки своєї піхоти було зроблено у район Грибовичів, Сорок Львівських, Сокільників та Солонки. На початку грудня до Львова прибули пілоти поручики Є. Борейша, А. Юркевич, підпоручик Л. Ідзіковський та хорунжий Раєвський.

У грудні 1918 р. авіаційний спостерігач С. Пєтруський був відкомандирований із Левандівки до залізничних майстерень, де під керівництвом професора Львівської Політехніки К. Бартеля будували бронепотяг. Авіатор отримав завдання встановити на бронепотязі зняті з літаків кулемети, розмістивши їх у першому та останньому вагонах панцирки. Командиром бронепотягу призначено поручика Клюсіка-Ожеховського. С. Пєтруський деякий час виконував обов'язки начальника охорони польської панцирки.

21 грудня 1918 р. відбулася реорганізація польської військової авіації, унаслідок чого обидві львівські ескадрильї змінили нумерацію: 2-а і 3-а польові ескадрильї стали, відповідно, 6-ю та 7-ю ескадрильями польської військової авіації. Через хворобу С. Бастира загальне командування обома ескадрильями здійснював капітан Т. Вєржейський. Погані атмосферні умови львівські пілоти використали для ремонту авіаційного майна. До кінця року авіація поляків у Львові налічувала 14 справних літаків. Усі машини були австрійського виробництва: «Оеффаг», «Ганза Бранденбург» та «Альбатрос». Загалом під керівництвом В. Рубчинського у авіаційних майстернях на Левандівці було відремонтовано 18 літаків та 26 авіадвигунів. Варто відзначити, що енергійний інженер знаходив час і для роботи на користь міста. Завдяки зусиллям В. Рубчинського було відремонтовано міську електростанцію, після чого у Львові відновилося електропостачання та почав діяти телефонний зв'язок.

У січні 1919 р. капітан Т. Вєржейський виїхав до Відня з метою закупівлі нових літаків для Львівської авіаційної групи. Затишшя на фронті поляки використали для подальшої реорганізації авіаційних підрозділів та створення школи пілотів. Інструкторами у цій школі працювали Ф. Петер та М. Гарштка. Школа підготувала декілька десятків пілотів. Під кінець січня львівська військова авіація отримала назву Третьої авіаційної групи, причому до неї було включено ще одну 5-у ескадрилью, що дислокувалася на аеродромі Гуречко під Перемишлем. Підлікувавшись, С. Бастир повернувся на посаду коменданта Левандівського летовища. Після від'їзду Т. Вєржейського авіаційну групу очолив капітан К. Стельмах, 6-у та 7-у ескадрильї очолили, відповідно, поручики Е. Роланд та Є. Борейша.



Польський літак «Оеффаг Д. III», який розбився на львівському летовищі Левандівка. Травень 1919 р.

Польські авіатори спробували активізувати свою бойову діяльність у лютому 1919 р. під час української наступальної операції, яка згодом отримала назву «Вовчухівська операція». Однак, зважаючи на те, що протягом лютого видалося тільки 10 днів, під час яких погодні умови дозволяли піднімати літаки в повітря, Львівська авіаційна група здійснила тільки 63 бойові вильоти. Основну увагу пілоти приділили розвідці та бомбардуванню. Було здійснено 30 фотографувань українських позицій та скинуто на них 929 кг бомб. Бомбардування зазнали Магерів, Немирів, Фельштин (тепер Скелівка). Під Медикою були здійснені штурмові атаки наступаючих українських підрозділів. 16 лютого 1919 р. авіаційні підрозділи зазнали перших людських втрат: під час старту розбився літак «Румплер Ц. IV», загинули сержант Є. Шеруда та поручник Я. Паренський.

У лютому 1919 р. до діяльності у районі Львова підключилася Друга авіаційна група, до складу якої входили 9-а ескадрилья під командуванням Ф. Тренквальда та 12-а «Краківська» ескадрилья, якою командував відомий льотчик італієць К. Перріні. Згодом обидві ескадрильї об'єднали в одну. До складу Другої авіагрупи була також передана з Третьої авіагрупи 5-а ескадрилья. Після долучення Першої «Великопольської» ескадрильї, Друга авіагрупа була розташована біля Перемишля на летовищі Радимно. Командиром Другої авіагрупи став К. Перріні. Літаки із Перемишля час від часу базувалися й на львівському аеродромі Левандівка. Вони здійснювали бойові вильоти у район Самбора та Стрия.

Тривалий час уважалося, що перший повітряний бій українсько-польської війни 1918–1919 рр. відбувся у кінці квітня 1919 р. між поручиком С. Стецем і пілотом УГА Ф. Рудольфером. Однак існують свідчення про те, що вже в лютому того року траплялися бої між польськими та українськими авіаторами. У другій половині лютого екіпаж у складі пілота Я. Стахури та спостерігача К. Свошовського на літаку «Ганза Бранденбург Ц. І» зустрів у повітрі український «Ллойд Ц. V». Польські джерела стверджують, що К. Свошовському вдалося підбити противника. У ході іншої сутички екіпаж польського «Альбатроса Ц. XII» (бортовий номер 7) у складі сержанта Ю. Цагасека та підхорунжого С. Пєтруського зустрівся в бою із українським «Ньюпором». Сутичка розпочалася на висоті 900–1000 м над аеродромом Левандівка у Львові. Першим атакував український пілот, який несподівано обстріляв польську машину, що готувалася зайти на посадку. Спостерігач С. Пєтруський почав стріляти з кулемета у відповідь, але «Ньюпор» спритним маневром вийшов з-під обстрілу й зайняв зручну позицію для нової атаки. У найбільш невідповідний момент турельний кулемет «Альбатроса» розвалився просто в руках С. Пєтруського. Як згодом згадував польський авіатор, у нього в руках залишилися тільки ручки кулемета, а затвор відлетів геть. Маючи намір гідно зустріти небезпеку, С. Пєтруський глибоко засунув руки в кишені і з фаталістичним спокоєм почав спостерігати за українським пілотом. З якихось невідомих причин «Ньюпор» не завершив атаку і відлетів у напрямку до Високого Замку. Поляки припускали, що С. Пєтруський все ж

зміг пошкодити українську машину, утім можливо, що український пілот просто не заходів добивати беззбройного противника. Польський аероплан під час цього бою зазнав пошкоджень. Після посадки в ньому налічили 16 дірок від куль «Ньюпора».

На початку березня 1919 р. українським підрозділам вдалося нарешті перерізати залізничну колію між Львовом та Перемишлем. 18 кілометрів колії між Львовом та Городком опинилися в руках українців. У цій ситуації єдиним шляхом доправлення донесень та кур'єрів зі Львова до Польщі залишилося повітря. Польські пілоти змушені були облишити виконання бойових завдань й розпочати регулярні зв'язкові польоти між Львовом та Перемишлем. У кінцевому підсумку ці польоти негативно вплинули на бойову готовність Третьої авіаційної групи, оскільки тривале перебування в повітрі погіршило стан й без того зношених авіаційних двигунів старих австрійських машин.

6 березня під час зльоту з Левандівки трапилася аварія. Літак з екіпажем у складі поручика Ф. Петера та С. Пєтруського, який мав здійснити бомбовий удар по Сихову, через розмоклий ґрунт довго не міг відірватися від землі й у кінці розбігу зачепився за дерева. Літак було пошкоджено, проте екіпаж вцілів.

Третя повітряна група брала активну участь у квітневому наступі, метою якого було остаточно зняти облогу Львова. Протягом лише 16 днів квітня 1919 р. польські пілоти виконали 149 бойових вильотів. Дев'ять разів на завдання вирушали великі групи літаків, у середньому по 6 машин. Ініціатором групових польотів був С. Бастир. У загальному підсумку на українські позиції та залізничні лінії було скинуто 3552 кг бомб, з бортової зброї випущено понад 20000 набоїв. Під час штурмових ударів польські авіатори знижувалися до 100 та менше метрів.



Станіслав Пєтруський

Польських ударів зазнали Ходорів, Глинна Наварія, Пустомити, Сокільники, Солонка, Дубляни, Брюховичі, Малехів, артилерійські позиції в оброшинському лісі. Особливо вдалим був штурмовий удар, здійснений шістьма польськими літаками 29 квітня по українській піхоті, яка саме окопувалася на східній околиці Дублян. Потрапивши під масований бомбовий удар та концентрований вогонь бортових кулеметів, стрільці кинули позицію й почали відступати. Побачивши їх відступ, залишив свої позиції й інший український підрозділ в Малехові. Спричинена повітряним ударом паніка дозволила польським піхотинцям зайняти Малехів практично без втрат. Того самого дня літак, який пілотували поручник Ф. Петер і підпоручник С. Пєтруський, штурмовим ударом розігнав обслугу двох українських гармат у безинському лісі. Пілоти скинули повідо-

млення про це у розташуванні свого кавалерійського підрозділу, й польські кіннотники забрали залишені гармати у розташування своїх військ.



Польський винищувач «Фоккер Е. V» на львівському летовищі Левандівка

У цих польотах брали участь новонабуті польськими авіаторами літаки «Фоккер Е. V». Ці машини мали ретельно відполіровану поверхню, яка виблискувала на сонці. Серед українських військ поширився поголос, ніби «Фоккери» є броньованими і їх практично неможливо збити. У квітні польська сторона вперше застосувала проти українців групові нальоти, у яких брало участь по 6, а деколи й навіть 9 машин одночасно. Як згадували згодом польські авіатори, практично всі машини Третьої авіагрупи, які брали участь у нальотах на українські позиції, були пошкодженні вогнем із землі, проте жодна не була збита.

Інтенсивність вильотів польських авіаторів зменшилася у травні, який у 1919 р. випав винятково мокрим та непогодним. Після кількох сонячних днів на початку майже весь місяць стояла холодна, хмарна та дощова погода. Протягом місяця припало лише 15 льотних днів. Польські авіатори здійснили 70 бойових (у тому числі 4 групових) і 2 зв'язкових вильоти. На неприятеля було скинуто 1174 кг бомб й вистріляно понад 10000 набоїв. Атак зазнали українські позиції в районі Запитова, Руданець, Куликова, Старого Села та Червоного Каменя. У травні літаки Другої авіагрупи були перебазовані до Бучача, Стрия та Луцька.



Стефан Стец

8 травня, під час атаки на український аеростат у Старому Селі, був збитий пілот Першої «Великопольської» ескадрильї Ф. Ях. Потрапивши в полон, він зумів невдовзі втекти й повернутися до своєї частини. Згодом пілот видав спогади про свої карколомні пригоди. 10 травня 1919 р. поручик С. Стец спробував знищити той самий український аеростат спостереження, але зміг лише примусити обслугу стягнути його на землю, хоча польське командування й зарахувало йому балон як збитий. Через два дні той самий аеростат атакувала вже

ціла група із 8 польських літаків. Попри інтенсивний обстріл із кулеметів та кілька скинутих бомб, український аеростат вцілів.

У деяких випадках українські сили ефективно протидіяли польським нальотам. Особливо важкі наслідки для польської сторони мав наліт 14 травня на позиції української піхоти у районі Куликова. Під час цього авіаудару, в якому брало участь аж 9 машин, був поранений у ногу пілот Ф. Петер, а ще два літаки було збито. Один із них (пілотований сержантом Я. Стахурою та поручиком Біскупським) зумів сісти в розташуванні своїх військ на великому лузі побіч гостинця на північ від Гряди, а другий розбився. Пілотована підпоручиком З. Костшевським та підпоручиком М. Мотилевським машина знизилася до 30 метрів, обстрілюючи українських піхотинців, які відступали з Дорошева до Жовкви. Прицільною чергою з кулемета українцям вдалося поцілити в пілотську кабіну. Як виявилося пізніше, пілот, в якого влучило вісім куль, загинув на місці. Поранений у ногу підпоручик М. Мотилевський спробував взяти на себе керування, але не зміг втримати літак у горизонтальному положенні. Підбитий аероплан перевернувся в повітрі й упав на багновиння на західній околиці Куликова. Про силу падіння свідчить той факт, що згодом двигун збитого літака довелося відкопувати з глибини двох метрів. М. Мотилевського поховали у сімейному гробівці на Личаківському кладовищі, а З. Костшевського згодом перепоховали на військовому цвинтарі «Оборонців Львова».



Зиґмунт Костшевський



Мєчислав Мотилевський

Важливі політичні завдання виконували польські авіатори, перевозячи керівників військового та політичного командування. У березні 1919 р., коли українцям на якийсь час вдалося перерізати залізничну колію в районі Городок–Судова Вишня, а водночас пошкоджена снарядами радіотелеграфна станція у Львові не могла встановити зв'язок з польськими силами по той бік Сяну, на допомогу військовому командуванню прийшли пілоти. Єдиною дорогою до Перемишля залишилося повітря. Генерал Т. Розвадовський особисто літав до Перемишля та назад, щоб на місці усталити всі деталі планованої операції з деблокування Львова. У кінці травня С. Бастир возив до Чернівців польського політика Т. Ценського, який домовлявся там із румунами про спільні дії проти ЗУНР.

У середині травня 1919 р. до Галичини із Франції прибула 39-а розвідувальна ескадрилья. Цей підроз-

діл був частиною сформованої у Франції армії генерала Юзефа Галлера. На озброєнні підрозділу були літаки «Бреге XIV/A2». Французькі авіатори базувалися в Любліні, використовуючи львівське летовище як допоміжне. Польоти над Галичиною виконували Еммануель Корсо, сержанти Жозе Саллар, Ернест Шевальє, спостерігачі-підпоручики Жульєн Ґранд, Робер Поллак, Філіп де Бейссак, поручик Станіслав Авріль. У складі ескадрильї літали тільки два польські пілоти – капітан-пілот Єжи Коссовський та капітан-спостерігач Сергіуш Абжолтовський. Пілоти мали завдання, не вступаючи в бій, стежити за просуванням своїх та чужих військ. Упродовж другої половини травня 1919 р. французькі пілоти здійснювали розвідувальні польоти в районі Львова, Кам'янки Струмилової, Бродів, Радехова, Стоянова, Золочева, Тернополя. Крім розвідки французькі авіатори всупереч забороні здійснювали також своєрідне «вільне полювання», скидаючи бомби та обстрілюючи із кулеметів українську сторону. Такі бомбово-штурмові удари були здійснені по Красному, Золочеву та Тернополю. 20 травня, під час одного із вильотів зі Львова, екіпаж у складі Є. Коссовського і Ж. Ґранда, який мав здійснити розвідку на лінії Львів–Красне–Броди, атакував під Золочевом невелику колону українського військового обозу. Їздові встигли поховатися, але вогнем з літака було вбито шестеро коней. Французи намагалися літати, незважаючи на негоду. Маловідома діяльність французьких авіаторів у небі Галичини 1919 р. була детально досліджена польським знавцем історії авіації Томашом Яном Копанським.

Червень 1919 р. приніс значне зниження інтенсивності бойових дій у повітрі над Галичиною. Після активної діяльності протягом травня у Третій авіагрупі залишилося лише три справні літаки. Решта вичерпала



Літак «Бреге XIV/A2» 39-ї ескадрильї на летовищі Левандівка у Львові

свій моторесурс або ж потребувала ремонту через пошкодження українським вогнем із землі. Протягом червня польські пілоти здійснили тільки 50 вильотів, переважно розвідувального характеру. Навіть коли 8 червня 1919 р. українські війська розпочали Чортківський наступ, польські пілоти не змогли надати своїм наземним військам ефективну допомогу. Чи не єдиним бойовим вильотом польських пілотів під час українського наступу став наліт трьох польських літаків зі Львова на Золочів. Атака виявилася невдалою, всі три машини українці зуміли пошкодити вогнем із землі, причому командир Третьої авіаційної групи капітан С. Бастира ледве дотягнув літак до своїх позицій, де здійснив вимушену посадку.

Відремонтувавши кілька літаків, польські пілоти змогли взяти участь у контрнаступі своїх військ, який розпочався на зламі червня та липня 1919 р. Українські позиції було атаковано в районі Підгаєць та Озерної. 17 липня 1919 р. польські війська вийшли до Збруча. Українсько-польська війна завершилася.

Під час польсько-української війни відзначилася ціла низка польських пілотів. Серед львівських пілотів найвідомішими були Стефан Бастир, Стефан Стец та Владислав Торунь.

С. Бастир навчався у Львівській Політехніці, водночас працюючи на фабриці робітником. У 1914 р. його мобілізували до цісарсько-королівської армії, де він служив у артилерійському підрозділі. Згодом перейшов у авіацію, деякий час літав спостерігачем. Закінчивши авіаційну школу в Сараєво та школу пілотів-винищувачів у Кампо-Формі, новоспечений пілот став винищувачем. У листопаді 1918 р. він опинився у Львові, де активно почав займатися створенням польського авіаційного підрозділу.

Українсько-польська війна була не останнім збройним конфліктом, у якому брав участь С. Бастир. Улітку 1920 р. він воював проти більшовицьких військ у Галичині. Незважаючи на хворобу серця, С. Бастир продовжував літати. 6 серпня 1920 р. відомий пілот загинув за не цілком з'ясованих обставин, випробовуючи відремонтований літак «Фоккер Д. VII». Під час заходу на посадку літак раптом упав і розбився. Припускали, що пілот знепритомнів у польоті через хворе серце. Звістка про загибель відомого пілота викликала значний резонанс серед польського населення Львова. Труна із тілом авіатора була виставлена для прощання в каплиці Боїмів, звідки траурний кортеж вирушив на Личаківський цвинтар. Похорон супроводжував багатотисячний натовп.

Уродженцем Львова був ще один відомий пілот Стефан Стец. Він також закінчив Львівську Політехніку, а у 1914 р. був мобілізований до австрійського війська. Потрапивши в саперні війська, подав рапорт з проханням перевести його в авіацію. 1 листопада 1915 р. командування скерувало С. Стеца до офіцерської авіашколи у Віннер-Нойштадті. Після її закінчення літав спостерігачем у розвідувальній ескадрильї. Отримавши в лютому 1918 р. звання поручика, у квітні того ж року став винищувачем. За роки війни С. Стец здійснив 264 бойових вильоти, брав участь у 40 повітряних боях, збив 7 літаків та 2 аеростати. У листопаді 1918 р. пілот всту-

пив на службу до новоствореної польської авіації, у складі якої виконав 112 бойових вильотів. Командування зарахувало йому один збитий літак і один аеростат. Під час польсько-української війни С. Стеца тричі збивали, хоча кожного разу все завершувалося для нього щасливо. Особливу славу С. Стецу принесла його ідея «шахівниці» – розпізнавального знаку, що став загальним символом польської військової авіації. У жовтні 1919 р. С. Стеца відправили на навчання до авіаційної школи в Парижі, звідки він повернувся через рік. Восени 1920 р. С. Стец став керівником фабрики авіаційного обладнання. Майор-інженер С. Стец загинув у авіакатастрофі на Мокотовському полі у Варшаві 1921 р.

Ще одним випускником Львівської Політехніки, що спричинився до створення польських повітряних сил, був Владислав Торунь. Ще в 1911 р. його призвали на службу в австрійський військово-морський флот. В. Торунь служив на крейсері, а згодом перевівся до морської авіації. Під час Першої світової війни йому довелося стати повітряним спостерігачем й виконувати бойові вильоти на Адріатиці. Як згодом він згадував, найбільш неприємними завданнями були нальоти на Венецію. Не бажаючи нищити чудових пам'яток італійської архітектури, В. Торунь зумисно неприцільно скидав бомби так, аби вони падали у венецийські канали і не завдавали шкоди архітектурі міста. Під час польсько-української війни В. Торунь літав спостерігачем. Саме він був у складі перших екіпажів, що виконували бойові вильоти з львівської Левандівки. У 1922 р. командування перевело В. Торуня зі Львова до Варшави. У 1924 р. він загинув під час авіакатастрофи.

У середині 1930-х рр. у Львові з'явилася ідея перепоховати тіла С. Стеца та В. Торуня на львівському військовому кладовищі «Оборонців Львова». Тіла авіаторів були привезені до Львова в листопаді 1935 р. Траурними катафалками для С. Стеца та В. Торуня стали лафети гармат із закріпленими на них фюзеляжами старих літаків. На них останки авіаторів були урочисто провезені містом до Личаківського кладовища На місці поховання С. Бастира, С. Стеца та В. Торуня планувалося спорудити пам'ятник, конкурс проектів якого оголосили в кінці 1930-х рр.

Із Городка поблизу Львова походив льотчик-спостерігач Станіслав Маріан Пєтруський. Після закінчення Львівського університету, під час Першої світової війни С. Пєтруський був мобілізований до війська, де служив кіннотником. Повернувшись у середині листопада 1918 р. до Львова, колишній кавалерист спочатку став пілотом-спостерігачем, а з вересня 1919 р. – льотчиком. Під час польсько-більшовицької війни С. Пєтруський виконав 90 бойових вильотів. У міжвоєнний період залишився на службі у війську. Після поразки Польщі у війні 1939 р. льотчик перебрався до Великобританії, де продовжував воювати проти німців у складі польських авіаційних підрозділів, які спільно із пілотами РАФу захищали англійське небо. У 1947 р. С. Пєтруський повернувся до Польщі й оселився у Вроцлаві.

Уродженець Варшави Януш де Борен вчився у Львівській Політехніці. Під час Першої світової війни Я. де Борен лише короткий час служив у ав-

стрійській авіації, воюючи на італійському фронті в 1916–1917 рр. Більшу частину війни він прослужив у артилерії, працюючи водночас у підпільній Польській військовій організації. У листопаді 1918 р. «авіатор-артилерист» використав свої широкі знайомства для залучення до польської військової авіації якомога більшої кількості пілотів, повітряних спостерігачів та техніків. Отримане під час бойового вильоту над Львовом поранення завадило йому надалі брати участь у боях. Після навчання у Вищій авіаційній школі в Парижі він займав низку високих посад у командуванні польською військовою авіацією, дослужившись до звання генерала бригади.

Серед пілотів польської авіації, що діяли в Галичині, були не лише вихованці цісарсько-королівської авіаційної школи. Так, наприклад, відомий пілот Людвік Ідзіковський отримав авіаційний вишкіл 1916 р. у російській авіаційній школі в Севастополі. Згодом він воював у російському винищувальному підрозділі на німецькому фронті. Перейшовши у листопаді 1918 р. до новоствореної польської авіації, Л. Ідзіковський швидко став одним із найкращих пілотів польських повітряних сил. Під час польсько-української та польсько-більшовицької воєн він літав у складі 6-ї, 7-ї та 14-ї ескадрильї польської військової авіації.

Після завершення війни Л. Ідзіковський служив інструктором у авіаційній школі, а з 1926 р. став льотчиком-випробувачем. У 1927 р. йому запала в голову ідея здійснити трансатлантичний переліт. Для цієї мети він підготував експериментальний літак французького виробництва «Аміот-123», який, на жаль, виявився не надто надійним. Під час першої спроби перелетіти через Атлантичний океан у 1928 р. льотчику довелося сісти на воду через несправність машини. Наступного року він повторив спробу, але цього разу все закінчилося трагічно. Стартувавши з паризького аеродрому Ле Бурже 13 липня 1929 р., Л. Ідзіковський пролетів 2140 км, але після цього почалися проблеми із двигуном. Літак розбився, а відважний пілот загинув. Його тіло вдалося знайти і доставити до Варшави, де він і був похований.



Людвік Ідзіковський

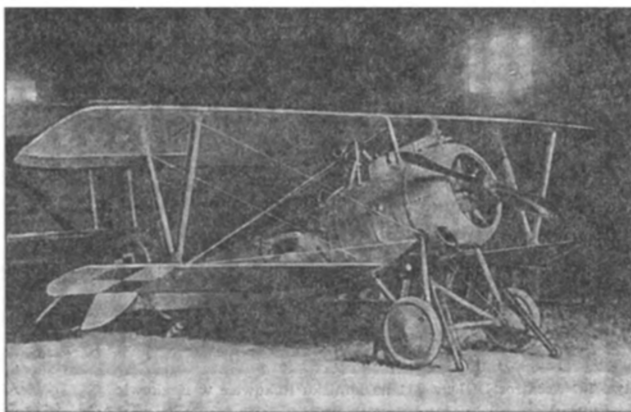
Ще одним колишнім офіцером російської армії серед львівських пілотів польської авіації був Єжи Коссовський, який у 1917 р. також закінчив Севастопольську школу пілотів. Після більшовицького перевороту в Росії він був змушений тікати із країни. Із численними пригодами Є. Коссовському вдалося дістатися через Сполучені Штати Америки до Франції, де він закінчив ще одну авіаційну школу. Навесні 1919 р. разом із армією генерала Ю. Галлера він прибув до Галичини, здійснивши, таким чином, навколосвітню подорож. У травні 1919 р. Є. Коссовський літав у складі французької 39-ї ескадрильї, а згодом, вже в званні майора, очолив 5-й

авіадивізіон польської військової авіації. У міжвоєнний період пілот служив на керівних посадах у військовій авіації, був льотчиком-випробувачем, брав участь у міжнародних авіаційних змаганнях.

Подібною дорогою добирався до Львова ще один польський пілот Сергіуш Абжолтовський, котрий також служив у російському війську, закінчив Севастопольську школу пілотів і командував на німецькому фронті ескадрильєю російських винищувачів. Після більшовицького перевороту С. Абжолтовський через Сибір та Далекий Схід перебрався до США, а звідтіля до Франції. Повернувшись із армією Галера до Польщі, С. Абжолтовський спочатку літав на бойові завдання простим пілотом, а в серпні 1920 р. очолив всю військову авіацію центральної ділянки протибільшовицького фронту. У міжвоєнний період пілот командував авіаційним полком, займався теоретичними питаннями тактики та стратегії повітряної війни, часто публікувався у спеціальній авіаційній пресі.

Короткий час участь у бойових діях під час польсько-української війни брав Людомил Райський, пілот із колоритною та барвистою біографією. Хоча майбутній головнокомандувач військово-повітряних сил Польщі й народився у Кракові, його батьком був турецькопідданий. Закінчивши в Кракові Торгівельну академію, Л. Райський вступив до Львівської Політехніки. У 1914 р. добровольцем пішов до армії, а в 1915 р. його перевели до турецької армії, яка була союзником найяснішого цісаря. До кінця війни Л. Райський служив у Туреччині, опанувавши фах військового пілота. У січні 1919 р. в Одесі вступив до польського військового підрозділу, разом з яким і прибув до Галичини. У наступні місяці Л. Райський брав активну участь в українсько-польській війні, був поранений під час бойового вильоту. У міжвоєнний період пілот обіймав низку відповідальних посад у керівних структурах польської військової авіації, в 1936 р. став командувачем усією польською військовою авіацією. Саме йому належить розробка концепції реформування ВПС Польщі. Вже командуючи військовою авіацією країни, Л. Райський продовжував багато літати й навіть випробовував нові авіаційні конструкції.

На озброєнні польських авіаторів, що воювали в Галичині, були літаки понад 60 конструкцій та типів. Найбільша їх частина походила із австро-угорської та німецької армій. Крім них досить часто траплялися машини французького виробництва, у тому числі й у ліцензійному варіанті – виготовлені в Росії. Порівняно нечастими гостями на галицьких летовищах



Польський винищувач «Нюпор-23»

були літаки британських конструкцій. Більшість літаків залишилася після світової війни, російські машини були переважно трофейними. Згодом Польща закупила певну кількість літаків у Австрії, Франції, Великобританії та Німеччині, причому в останньому випадку трансакції проводилися таємно. Причина полягала в обмеженнях, накладених на Німеччину умовами перемир'я із державами Антанти, що, зокрема, вимагали негайної передачі переможцям усіх найновіших німецьких бойових літаків та знищення машин старих конструкції. Поляки зуміли налагодити систему нелегального постачання бойових літаків, домовляючись із колишніми пілотами імперських повітряних сил. Німецькі пілоти піднімали свої літаки в повітря і, нібито заблукавши, перелітали в Польщу. Там із рук в руки їм платили чималі суми готівкою.

У 1918–1920 рр. польські повітряні сили використовували у Галичині такі типи літаків-винищувачів: «Оеффаг Д. III», «Альбатрос Д. II», «Ньюпор-23», «Фоккер Д. VII», «Фоккер Е. V», СПАД VII, «Ансальдо А1 Балілла», «Сопфіч Кемел», СЕ-5. Літаками-розвідниками та водночас легкими бомбардувальниками польських авіаторів були: «Оеффаг Ц. II», «Ганза Бранденбург Ц. I», «Альбатрос Ц. XII», «Румплер Ц. IV» та ін. На озброєнні 39-ї розвідувальної ескадрильї були французькі легкі бомбардувальники «Бреге XIV/A2». Час від часу на галицьких аеродромах з'являлися навіть такі «екзотичні» для цієї частини Східної Європи конструкції, як, наприклад, британські «Avro-504K», «Брістоль Ф2Б» чи «Сопфіч Дельфін».

Цікавою була історія виникнення розпізнавальних знаків польської військової авіації. Автором ідеї замалювати одну із червоних смуг австрійських розпізнавальних знаків на крилах літаків був В. Торунь. Таким чином виникла «львівська» система позначення польських літаків, на відміну від «краківської», що полягала в нанесенні на фюзеляжі літаків білої латинської літери «Z» в червоному квадраті.

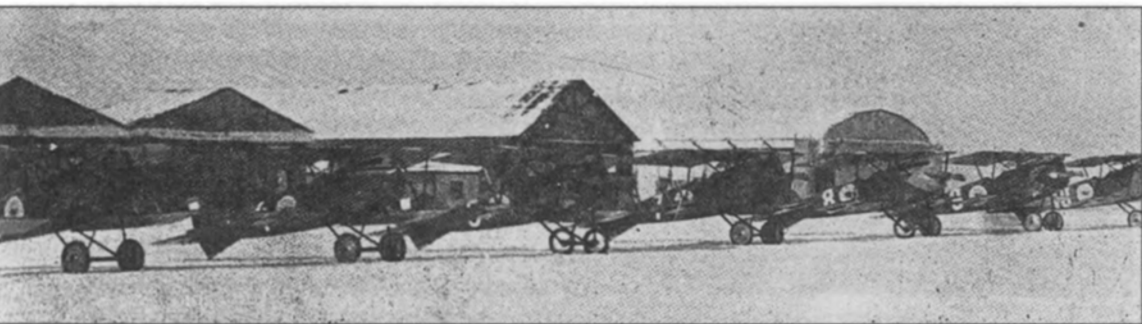
Творцем славної польської «шахівниці» – комбінації із чотирьох квадратів білого та червоного кольору, яка донині використовується як розпізнавальний знак польськими ВПС, був С. Стец. Під час служби в австрійському війську він наніс на борти фюзеляжу свого «Фоккера» особисту



Польські винищувачі «Оеффаг» на львівському летовищі Левандівка

емблему – маленьку біло-червону шахівницю. Згодом ця емблема, доповнена розміщеною в горизонтальній площині великою білою літерою «S», з'явилася й на «Фоккері Е. V», на якому С. Стец літав у Львові. Емблема сподобалася командувачеві польською військовою авіацією І. Лосовському, й він наказав прийняти її як національний розпізнавальний знак. Квадратна форма «шахівниці» полегшувала замальовування австрійських та німецьких розпізнавальних знаків, які мали форму вписаного в квадрат чорного хреста. Початково верхнім лівим полем «шахівниці» було біле, однак невдовзі розташування кольорів було змінене на дзеркальне, оскільки цього вимагали правила геральдики. Крім цього, «шахівниця» отримала вузьку облямівку із біло-червоних смужок.

Частина львівських пілотів польської авіації мали особисті емблеми. Білий орел на бічній стороні фюзеляжу був особистою відзнакою В. Торуня. На літаку Л. Райського в білому овалі було зображено символи мусульманської Туреччини – п'ятикутну зірку та півмісяць. Є. Коссовський позначав п'ятикутними червоними зірочками всі пробоїни, яких зазнавав його аероплан під час бойових завдань. Невдовзі на борту його «Бреге XIV» красувалося 147 зірочок.



Розділ восьмий

АМЕРИКАНСЬКІ ПІЛОТИ

Американські пілоти в Польщі • Сьома винищувальна ескадрилья імені Тадеуша Костюшка • Аеродром Левандівка • Трагічний дебют • Бойові дії на Поділлі • Проти кінармії С. Будьонного • Знову у Львові

Завершення Першої світової війни відібрало працю у сотень тисяч молодих енергійних чоловіків. Серед військових, чимала частина яких потрапила до армії просто зі шкільної чи студентської лави, не встигши здобути якоїсь цивільної професії, запанувало безробіття. Стосувалося це й пілотів військової авіації. Деякі знайшли нову працю в цивільній авіації, ще дехто, придбавши старий літак, почав виступати із показами повітряної акробатики, одиниці змогли влаштуватися на роботу в кінофірми (на 1920-ті рр. припав розквіт популярності воєнних фільмів про авіацію). Найбільш гарячі голови пропонували свої послуги новопосталим державам як військові найманці.

У 1919–1920 рр. Галичина стала одним із таких театрів воєнних дій, де літали крилаті найманці – колишні військові пілоти США, що вступили на службу до Польської держави. Перші пілоти із США та Великобританії з'явилися на польській службі у вересні 1919 р. Групу із восьми пілотів та техніків очолив американський військовий льотчик Меріан Купер. М. Купер належав до того рідкісного типу людей, які постійно шукають пригод на свою голову. Відмовившись у 1915 р. від посади викладача у Американській військово-морській академії, він подався до охопленої громадянською війною Мексики, де брав участь у бойових діях. Закінчивши в 1917 р. авіаційні курси, вирушив до Європи як військовий льотчик. У Франції М. Купер літав на «Де Гевіленд-4». Одного разу його підбили, але він зміг посадити палаючу машину. На згадку про цю пригоду у пілота залишилися сильні опіки на руках та обличчі. Як часто трапляється серед справжніх вояків, які, на відміну від паркетних чинодралів, не роздумуючи кажуть правду в очі начальству, М. Купер мав погані стосунки із командуванням. Якось відважний капітан відмовився від присвоєної йому нагороди, протестуючи таким чином проти того, що ніхто із шести його друзів, що загинули в боях, за які його збиралися нагородити, ніяк не був відзначений. Воював М. Купер у відомому 20-у дивізіоні бомбардувальників «Першого дня».

У останні місяці війни М. Купер був збитий під час розвідувального польоту над Німеччиною. Потрапивши з важкими опіками в полон, він згодом

опинився у таборі військовополонених під Бреслау (тепер м. Вроцлав). На відміну від своїх товаришів по полону, після закінчення війни він вирішив не повертатися на батьківщину, а залишився в Польщі, став працівником допомогової організації «Амерікен реліф едмінітсрейшн» (American Relief Administration, ARA), більш відомої під назвою «Місії Гувера». Організація займалася постачанням та розподілом продовольства в країнах Східної Європи. Її керівником був майбутній президент США Г. Гувер, а серед працівників було чимало колишніх військових. У лютому 1919 р. М. Купер супроводжував вантаж продовольства, який ARA скерувала до обложеного Українською Галицькою Армією Львова. Прибувши до галицької столиці, американець залишився тут, через місяць очоливши місцеву філію допомогової організації.

У кінці квітня 1919 р. М. Купер написав листа до Ю. Пілсудського, де просив зарахувати його до Польського війська. У своєму листі льотчик вказував на давні зв'язки своєї родини із Польщею: у 1779 р. дід американського капітана, який служив у санітарній службі армії Джорджа Вашингтона, під час битви під Саванною надавав першу медичну допомогу польському генералові Казимирові Пулавському, який разом із сотнями інших добровольців із Європи вирушив за океан, щоб допомогти молодій республіці виборювати незалежність. Висловлюючись дещо патетично, М. Купер писав про своє бажання сплатити «борг вдячності» Польщі, яка свого часу допомогла американцям здобути незалежність.


Людомил Райський та Меріан Купер (праворуч)

У травні 1919 р. М. Купер виступив із проектом створення із колишніх військових пілотів країн Антанти авіаційного підрозділу, який би взяв участь у війні із більшовиками на боці поляків. Ідея не знайшла офіційної підтримки. Жодна із країн Заходу не висловилася на підтримку проекту американського капітана. Пілот, однак, не гадав відступати. Він пішов з інтендантської служби в ARA й написав рапорт до американського командування із проханням перевести його до тих підрозділів армії США, які дислокувалися в російському Архангельську. Бажання повоювати із червоними було таким сильним, що він ладен був навіть погодитися на службу в сухопутних військах. Саме в цей момент надійшла відповідь від Ю. Пілсудського. Керманич Польщі погодився прийняти М. Купера на службу. Він отримав посаду в новостворюваних повітряних силах країни.

Вже за два тижні після призначення М. Купер надав штабу військово-повітряних сил аналітичний огляд, де досить песимістично оцінював бойову вартість польської авіації. Так, зокрема, він зазначав, що в Ковелі із 15 військових літаків місцевого авіапідрозділу лише один придатний до польотів. Тож командування вирішило відпровадити М. Купера до Парижа, де він мав навербувати підрозділ із безробітних ветеранів світової війни.

У французькій столиці М. Купер насамперед зустрівся із американським майором Седриком Фаунт ле Роєм, який певний час працював льотчиком-випробувачем у Чикаго, але згодом вирішив кинути «нудну» роботу й пошукати пригод. Фаунт ле Рой носився із подібними ідеями, що й М. Купер. Він хотів навербувати підрозділ колишніх пілотів й вирушити на російську північ, щоб там воювати із більшовиками. Потомок французьких гугенотів, які переселилися до Нового світу, Фаунт ле Рой був не меншим шибайголовою, аніж М. Купер. Протягом життя він встиг попрацювати ковбоєм, машиністом паротяга, автомобільним механіком та пілотом-випробувачем. Під час світової війни Фаунт ле Рой воював у відомій американській винищувальній ескадрильї «Лафайєтт».

До реалізації своїх планів вони підключили військового аташе США у Франції Гаррі Гоуланда та навіть польського прем'єр-міністра Іґнація Падеревського, який саме прибув до Парижа на мирну конференцію. Після узгодження низки юридичних питань, 16 серпня 1919 р. М. Купер отримав від польського та американського урядів офіційні повноваження на формування військового авіапідрозділу.

Підрозділ мав складатися із 11 офіцерів-пілотів, командування – із командира-майора та двох його заступників (старших пілотів) у званні капітана. Ще один капітан мав виконувати обов'язки керівника оперативного відділу штабу підрозділу, себто займатися розвідкою. Льотний склад підрозділу налічував шість лейтенантів-винищувачів і одного лейтенанта-розвідника. Окремий пункт обумовлював, що створений американцями підрозділ не може використовуватися для навчальних цілей, а лише як бойова одиниця й лише на фронті проти Червоної армії. Обслуговуючий персонал підрозділу планували набирати із поляків. Американці мали отримувати платню польських офіцерів з умовою, що згодом їм буде виплачено додаткові суми, які покриють різницю між платнею польських та американських військових пілотів. Планувалося, що підрозділ стане основою для формування великого польсько-американського повітряного легіону.


Седрик Фаунт ле Рой

М. Купер та С. Фаунт ле Рой досить швидко набрали особовий склад для свого підрозділу. На службу до Польщі погодилися вирушити капітани Едвард К. Корсі, Джордж М. Кроуфорд та Артур Г. Келлі, лейтенанти: Карл К. Кларк, Едвін Л. Нобль,

Кеннет О. Шревсбюрі. Всі пілоти мали бойовий досвід. Двоє – Е. К. Корсі та Дж. М. Кроуфорд були збиті, А. Г. Келлі, який літав штурманом та спостерігачем-стрільцем на бомбардувальниках, збив під час війни три німецькі літаки. Усі пілоти були молодими та енергійними. Найстаршому із них, К. К. Кларку, виповнилося 33 роки.

У кінці вересня 1919 р. підрозділ інкогніто прибув із Франції до Варшави. 15 жовтня американців відправили до Львова. Через два дні вже у Львові американці одразу взялися за технічне переобладнання німецьких та австрійських літаків, які стояли на аеродромі Левандівка. Пілоти допомагали замінювати зношені деталі та вузли літаків, ремонтували обшивку, встановлювали додаткові навігаційні прилади та пристрої для бомбометання.

Організаційно американський підрозділ підпорядкувався 7-й авіаескадрильї, якою командував колишній льотчик турецької військової авіації Л. Райський. На озброєнні підрозділу були літаки австрійського виробництва «Оеффаг Д. III» моделей 51 та 52 та французькі винищувачі «СПАД VII». Загалом у підрозділі було 14 машин.

Американці розмістилися у львівському готелі «Брістоль». Світське життя не пішло на користь військовим пілотам. С. Фаунт ле Рой скрушно нарікав, що половина його людей одружиться перш ніж потрапить на фронт, і тоді свіжоспечених «отців сімейств» доведеться берегти від небезпеки. Через суперництво за прихильність чарівних львів'янок почалися конфлікти. Для молодих та неодружених американців все могло закінчитися сумно, якби не довелося вирушати на війну.

У Львові до підрозділу приєдналося ще два пілоти-лейтенанти: інструктор школи вищого пілотажу із Торонто Едвард П. Грейвс та 19-річний техасець, поштовий пілот Елліот В. Чесс. Саме молодий техасець придумав емблему підрозділу. Якось за столиком ресторану готелю «Жорж» Е. В. Чесс просто на серветці накидав ескіз емблеми, яка стала символом Сьомої винищувальної ескадрильї імені Т. Костюшка. Емблема являла собою кругле поле з червоно-білих смуг, облямоване білою стрічкою з тринадцятьма синіми зірками, які символізували старий американський державний прапор часів боротьби за незалежність, дві перехрещені бойові коси і польську національну шапку «кракуску», що символізували



Аеродром на Левандівці



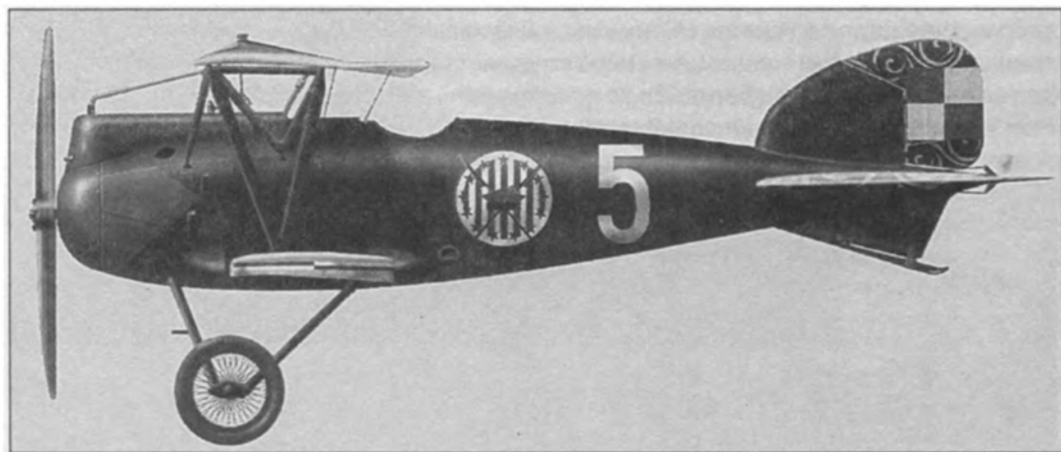
Нагрудна відзнака у вигляі емблеми ескадрильї ім. Т. Костюшка

польське національно-визвольне повстання проти росіян 1794 р.

Крім американців, у підрозділі було кілька польських пілотів, що раніше служили в російській та австрійській авіації: підпоручики Олександр Сенькоський та Людвік Ідзіковський, поручики Владислав Конопка та Єжи Вебер. Ад'ютантом підрозділу став Збігнєв Ожеховський. Посилений таким чином підрозділ отримав назву 7-а винищувальна ескадрилья ім. Т. Костюшка. 18 жовтня 1919 р. С. Фаунт ле Рой був офіційно призначений командиром підрозділу.

Першої втрати ескадрилья зазнала, ще навіть не вирушивши на фронт. 22 листопада 1919 р. у Львові відбувалися урочистості з нагоди першої річниці встановлення повного контролю над містом під час українсько-польської війни. Організатори запросили до участі у святкуваннях й американських льотчиків. Пілоти Е. Корсі, Е. Чесс, Е. Грейвс, а також Л. Ідзіковський та В. Конопка мали продемонструвати показові польоти просто над дахами міста. На урочистості прибув Ю. Пілсудський, який заразом мав проінспектувати війська львівського гарнізону.

Головну частину показів доручили Е. Грейвсу, котрий свого часу працював інструктором польотів. Виконуючи фігуру вищого пілотажу над вулицею Академічною (тепер – проспект Т. Шевченка), льотчик вивів свою машину із піке лише в кількох десятках метрів над землею. Через перевантаження, що виникло при різкому маневрі, в літака відламалася час-



Винищувач «Оеффаг Д. III», на якому літав М. Купер


Едвард П. Грейвс

тина крила. Машина частково втратила керування. Е. Грейвс намагався втримати літак у горизонтальному польоті, але побачивши, що втрачає висоту, спробував дотягнути до порослої деревами гори Вроновських, прагнучи відвернути смертельну загрозу від тисяч глядачів, які спостерігали за повітряним парадом. Долетіти до Цитаделі льотчик не зміг. Літак, остаточно втративши керування, врізався у ліве крило палацу Потоцьких на вулиці Коперніка. Вибух паливних баків та пожежа повністю знищили дах і верхній поверх палацу. Під час гасіння вогню пожежники залили багато приміщень водою, струмені брандспойтів пошкодили витвори мистецтва, картини, меблі, книги, інтер'єр. Сума збитку від падіння літака на палац склала приблизно мільйон злотих.

Тіло Е. Грейвса було знайдено в садку палацу. Вірогідно, він вистрибнув зі своєї машини перед вибухом. Труну із тілом пілота було встановлено для прощання в євангелістському костелі на вулиці Зеленій. Над траурною процесією тисяч львів'ян, що супроводжували труну Е. Грейвса на Личаківський цвинтар, пролітали літаки 7-ї винищувальної ескадрилі ім. Т. Костюшка. З міркувань безпеки, пілотам заборонили знижуватися менш ніж на 500 метрів.

В ескадрильї Е. Грейвса замінив колишній пілот 22-го авіаційного дивізіону Гармон Ч. Рорісон. Після загибелі Е. Грейвса ескадрилью почали переслідувати нещастя. На Левандівці згорів ангар, де стояли літаки ескадрильї. Виникла підозра, що пожежа була наслідком диверсії, тож охорону аеродрому подвоїли та перевірили всіх підозрілих осіб, які мали доступ до техніки. Однак це не допомогло. Невдовзі згоріли авіаремонтні майстерні, склади озброєння та техніки. За підрахунками американського дослідника історії «костюшківської» ескадрилі К. Мюррея, матеріальні збитки від цих пожеж склали кількасот тисяч доларів.

Узимку 1919–1920 рр. ескадрилью реорганізували: розділили на дві ланки, чи, як їх тоді називали, – на два «ключі». Першим ключем, який мав назву «Костюшко», командував капітан Е. Корсі. До складу ключа входили пілоти Е. Чесс, К. Кларк, Е. Нобль, Л. Ідзіковський, О. Сеньковський, Є. Вебер. До складу другого ключа під назвою «Пулавський», яким командував капітан М. Купер, входили Дж. Кроуфорд, А. Келлі, Г. Рорісон, В. Конопка та колишній командир 7-ї ескадрильї Л. Райський. Літаки «ключів» відрізнялися кольором капотів двигунів. «Ключ «Костюшко» мав капоти пофарбовані блакитною фарбою, а «Пулавський» – червоною.

У грудні 1919 р. офіцери ескадрильї почали вибирати місце для перебазування підрозділу, який мав взяти участь у бойових діях проти більшовиків. Оперативна база ескадрильї мала розташовуватися ближче до

потенційної лінії фронту. Для вивчення ситуації до Кам'янця-Подільського вилетіли М. Купер та член британської військової місії в Польщі майор Голмс. Згодом туди ж літали Дж. Кроуфорд та К. Шревсбюрі, пізніше – Г. Рорісон і Е. Нобль. Влаштувати аеродром у Кам'янці-Подільському не вдалося, оскільки ні польські, ні українські війська не контролювали ситуації в місті. На вулицях виникали перестрілки, в місті діяло багато більшовицьких агентів. Командування ескадрильї вирішило розмістити свою базу на правому березі Збруча поблизу Гусятина (тепер Тернопільської області).

Навесні 1920 р. пілоти ескадрильї почали виконувати перші бойові завдання. Літаки «костюшківців» здійснювали розвідувальні польоти в район Києва та Одеси, періодично здійснювали бомбові удари по військах більшовиків. Так, наприклад, 5 березня 1920 р. американські пілоти завдали бомбових ударів по частинах Червоної армії, які дислокувалися на північному сході від Кам'янця-Подільського, в районі м. Бар.

Просування фронту змусило льотчиків змінити місце базування. 11 березня 1920 р. ескадрилья перебазувалася до села Микулинці (тепер Тернопільської області), а 3 квітня – до Полонного (тепер Хмельницької області). 9 квітня 1920 р. ескадрилья отримала перше серйозне бойове завдання – атакувати штаб дивізії Червоної армії в районі залізничної станції Чуднів та зруйнувати міст через річку Тетерів. У політ вирушило п'ять пілотів: Г. Рорісон, С. Фаунт ле Рой, М. Купер, О. Сеньковський, Дж. Кроуфорд. Ескадрилья виконала завдання. Під час штурмових ударів по червоних деякі із літаків знижувалися до висоти заледве 5 метрів!

Протягом квітня 1920 р. американські пілоти виконували бойові вильоти, використовуючи, крім аеродрому в Полонному, польове летовище в Звягелі (тепер Рівненська область). Ескадрилья підтримувала із повітря наступ частин 2-ї армії генерала Антонія Лістовського. Періодично завдавала бомбові та штурмові удари по Чуднову, Житомиру, Радомишлю та Києву. Пілоти постійно вели повітряну розвідку, що дозволяло командуванню гнучко реагувати на контрудари противника. Ефективність діяльності 7-ї ескадрильї імені Т. Костюшка відзначив у своїй праці відомий дослідник європейської історії Норман Дейвіс. За його словами, саме «перевага в повітрі стала однією із причин, які дозволили польській армії уникнути небезпечних зіткнень на наземному полі бою».

Завдяки великому бойовому досвіду, здобутому під час Першої світової війни на Західному фронті та відмінній льотній підготовці американських пілотів, їх підрозділ був найбільш сильним та активним під час наступу на Київ. Крім «американського» підрозділу на цій ділянці фронту діяли ще дві винищувальні та одна бомбардувальна ескадрильї польської авіації. Зважаючи на високі бойові якості американських пілотів, польська бомбардувальна ескадрилья була підпорядкована «костюшківцям».

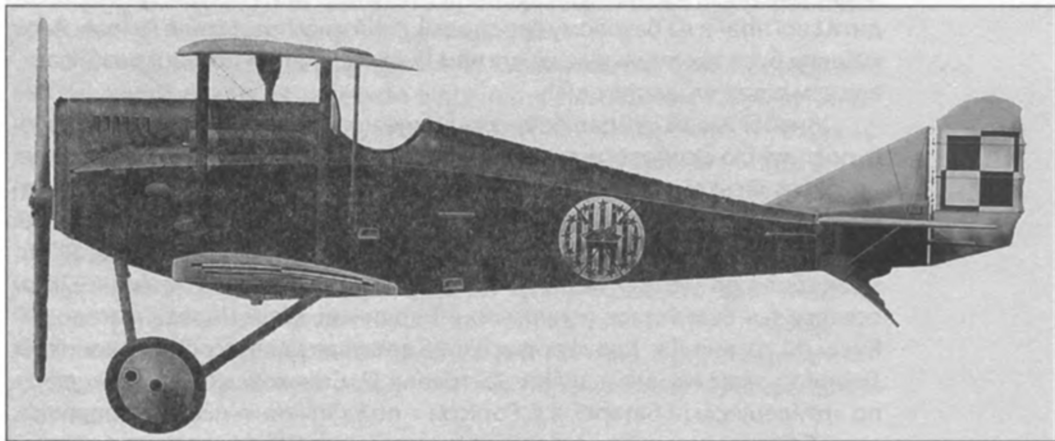
Активне використання ескадрильї, на озброєнні якої були вже добряче зношені австрійські «Оеффаг Д. III», призвело, зрештою, до технічних неполадок та небезпечних аварій. У середині квітня в підрозділі почалася

суцільна смуга неполадок. Кожного дня щось ламалося або виходило з ладу. Ремонтуючи стару техніку, пілоти та механіки вибивалися із сил, але зробити дива не могли. Потрібна була заміна матеріальної частини.

25 квітня 1920 р. розпочався загальний наступ польських та українських військ на Київ. У той самий день «костюшківці» отримали наказ здійснювати «вільне полювання» – самостійний пошук та вибір цілей. Польоти виконувалися в районі Миропіль–Житомир. Переважно «полювання» було вдалим: вже першого дня польотів із самостійним пошуком цілей М. Купер та Е. Нобль виявили передовий дозор червоної кінноти й розсіяли його вогнем кулеметів. Крім цього, було завдано бомбових ударів по залізничних станціях Бердичева та Житомира, а також по бронепоїзду на станції Чуднів. Загалом протягом дня літаки ескадрильї здійснили вісім бойових вильотів.

26 квітня ескадрилью передали у підпорядкування 2-ї армії, яка наступала на Бердичів. Водночас лейтенант К. Шревсбюрі отримав спеціальне завдання. Він вилетів у район Новограда-Волинського, де прикривав з повітря штаб польського верховного командування, який разом із Ю. Пілсудським виїхав на фронт. Прикметно, що для охорони з повітря керівника Польської держави вислано тільки один літак. Утім, операція пройшла спокійно. Червоні льотчики так і не з'явилися.

Тим часом до Варшави прибули закуплені в Італії нові винищувачі «Ансальдо А1 «Балілла» (Ansaldo A1 «Balilla»), якими планувалося переозброїти «американську» ескадрилью. За новою технікою до Варшави вирушили С. Фаунт ле Рой, Дж. Кроуфорд, Е. Чесс, Г. Рорісон та О. Сеньковський. Італійські літаки виробництва туринської фабрики «Ансальдо» виявилися значно гіршими за стару австрійську техніку. Під час перельоту з Варшави до Львова 23 квітня 1920 р. до місця призначення не змогла долетіти жодна машина. Чотири літаки здійснили вимушені посадки майже одразу після зльоту, й лише один літак долетів до Любліна. Причинами поломок



Літак «Ансальдо А1 «Баліла» 7-ї ескадрилії ім. Т. Костюшка

були винятково ненадійні рядні двигуни СПА 6А. Лише 1 травня, відремонтувавши двигун, С. Фаунт ле Рой зумів перегнати перший «Ансальдо» до Львова. Вилетівши звідти того самого дня, С. Фаунт ле Рой дістався до Луцька. Трохи пізніше на іншому італійському винищувачі туди ж прилетів лейтенант Е. Чесс. Виконуючи посадку, він зачепив машину С. Фаунт ле Роя, унаслідок чого обидва літаки було пошкоджено. Пілоти відбулися переляком. Італійські літаки зробили дуже коротку кар'єру в польській авіації. Вони лише два роки перебували на озброєнні й вже в 1922 р., через численні аварії та поломки, їх почали списувати.

Напередодні загального наступу польських військ ескадрилья здійснила три розвідувальні польоти в райони Бердичева, Чуднова й Житомира. На розвідку літали М. Купер, А. Кларк, К. Шревсбюрі, Е. Нобль і В. Конопка. Пілоти виявили значні скупчення червоної кінноти, райони розташування залізничного та автомобільного складу, оглянули стан доріг та мостів, а заразом скинули в розташуванні противника листівки. У цих польотах не брав участі Е. Корсі, який напередодні розбив свій літак.

Не обмежившись розвідувальними діями, американці завдали бомбових та штурмових ударів по противнику. Під час штурмовки бронепоїзда на станції Бердичів був поранений Е. Нобль. Розривна куля «дум-дум», використання яких, до речі, було заборонено міжнародними угодами, влучила пілоту в лікоть. Попри важке поранення американський льотчик зумів повернутися на свій аеродром. Стікаючи кров'ю, Е. Нобль пролетів 90 кілометрів і знепритомнів у кабіні лише після того, як колеса його літака торкнулися землі. Через втрату великої кількості крові та зараження рани відважного пілота відправили санітарним потягом Червоного Хреста до Франції. За цей політ Е. Нобль отримав найвищу військову нагороду Польщі – хрест «Віртуті мілітарі» («За військову мужність»).

Про напружену бойову діяльність американських пілотів свідчить той факт, що невдовзі машини практично всіх офіцерів ескадрильї були пошкоджені під час бойових вильотів. М. Купер та Г. Рорісон зуміли посадити свої літаки на базовому аеродромі. К. Кларку пощастило менше: його машина була так пошкоджена вогнем із землі, що при посадці розбилася, але сам пілот, на щастя, вцілів.

У найбільший розпал боїв ескадрилья опинилася майже без літаків, із половиною особового складу (п'ятеро пілотів були зайняті доставкою нової італійської техніки), із жалюгідними залишками боєприпасів та паливно-мастильних матеріалів. Незважаючи на це, американці продовжували виконувати бойові завдання, здійснюючи розвідку в районі від Чорнобиля до Черкас та далі на лівому березі Дніпра. У травні 1920 р. ескадрилья базувалася почергово в Бердичеві, Білій Церкві, а згодом й Києві. 10 травня Дж. Кроуфорд успішно атакував плавзасоби червоних на Дніпрі та залізничний ешелон, 15 травня О. Сеньковський завдав удару по артилерійській батареї, а Г. Рорісон – по скупченню піхоти. Щоправда, літак Г. Рорісона підбили, пілот здійснив вимушену посадку на зайнятій противником території й почав пробиратися до своїх. На щастя для аме-

риканського лейтенанта, все скінчилося добре. Під час боїв за Київ ескадрилья здійснила 79 бойових вильотів.

Саме «костюшківській» ескадрильї польське командування завдячувало вчасно отриманою інформацією про підготовку контрнаступу Першої кінної армії Семена Будьонного. 25 травня 1920 р., виконуючи рутинний розвідувальний політ у районі Умані, Дж. Кроуфорд несподівано помітив велетенську масу червоної кавалерії. Повернувшись на свій аеродром, лейтенант емоційно рапортував командуванню: «Мені здалося, що в цілому світі немає стільки кінноти, скільки її там було!». Своєчасна інформація, здобута Дж. Кроуфордом, дозволила польському командуванню перегрупувати сили й уникнути значних втрат при відступі.

Стрімкий наступ Першої кінної армії змусив змінити місце дислокації й американських пілотів. 5 червня ескадрилья залишила Білу Церкву, перебазувавшись до Бердичева, згодом до Звягеля й урешті до Козятина. Під час передислокації, ескадрилья мало не потрапила в руки червоних. Через обхідний удар будьонівців американцям довелося покинути у Фастові частину боєприпасів та військового спорядження. Однак навіть під час відступу пілоти ескадрильї продовжували вильоти на розвідку та для атак наступаючого противника.

У Козятині в підпорядкування С. Фаунт ле Роя було передано 9-у авіаескадрилью польського війська. Силами цих підрозділів авіатори намагалися полегшити відступ польських сил із України: здійснювали вильоти для конвоювання із повітря відступаючих частин; оточеним у районі Липівця та Ружина на Вінниччині підрозділам скидали зброю та продовольство; бомбили понтонні переправи червоних. Особливо ефективними були вильоти на штурмовку наступаючої кінноти. Атаки проводилися з малої висоти, таким чином, щоб рев авіаційних двигунів лякав коней. Проносячись низько над землею, пілоти викликали справжній хаос, паніку та безлад. Деякі із підрозділів вдавалося повністю розігнати.

Перебування в Козятині не було спокійним. У місті діяла агентура більшовиків, а навколо міста – численні банди.

У ніч на 6 липня 1920 р. позиції польських військ було прорвано, й американцям довелося поспіхом відступати. Погрожуючи зброєю залізничникам, С. Фаунт ле Рой зумів «вирвати» кілька відкритих платформ, на які квапливо завантажили техніку ескадрильї. Ешелон вирвався із Козятина під самим носом у червоних. Польська 9-а ескадрилья не змогла вивезти свою техніку та спорядження, тож вони дісталися більшовикам.

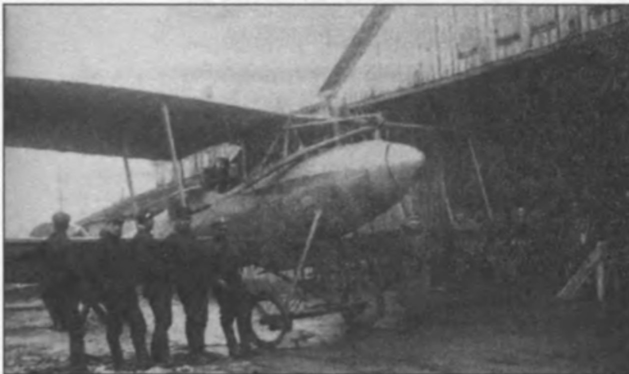
Попри стрімкий наступ сухопутних військ, червоні не змогли завоювати панування у повітрі. Намагаючись виправдати свої невдачі, Народний комісаріат з іноземних справ зробив у липні 1920 р. заяву, буцімто в Україні проти Червоної армії діє вже не одна, а дві американські ескадрильї, чий особовий склад постійно поповнюється новобранцями з-за океану.

Така заява не зовсім відповідала дійсності. Особовий склад «костюшківської» ескадрильї навпаки неухильно зменшувався. Під час боїв були

поранені Е. Чесс і О. Сеньковський, а Є. Вебер зазнав контузії, невдало посадивши пошкоджений кулями противника літак. А. Кларк серйозно захворів, а К. Шревсбюрі через особисті справи повернувся до США.

Пілоти 7-ї ескадрильї іноді літали на машинах 21-ї бомбардувальної ескадрильї, якою після смерті капітана С. Бастира командував колишній «костюшківець» Л. Райський. Під час такого «відрядження» загинув лейтенант А. Келлі. 15 липня він вилетів як спостерігач із пілотом Станіславом Скаржинським на розвідку. Їх «АЕҐ Ц. IV» був збитий й упав на шосе Луцьк–Клевань. Обидва льотчики загинули.

Протягом липня 7-а ескадрилья виконувала розвідувальні польоти в райони Бродів, Луцька, Дубно та Рівного, а також вздовж рік Горинь і Прип'ять. Під час одного із таких польотів літак М. Купера та С. Цецерського був збитий, і обидва авіатори потрапили в полон. На щастя для М. Купера, червоні не змогли з'ясувати, хто потрапив їм до рук. М. Купер був одягнутий в льотний комбінезон без розпізнавальних знаків, а на «секонд-хендівській» спідній білизні, яку він отримав з поставок американського Червоного Хреста, було проштамповане ім'я якогось Френка Мозера. Капітан сказав, що він колишній робітник, капрал Мозер, якого силою мобілізували для служби в «класово ворожій» армії. На доказ своїх слів він продемонстрував загрубілу шкіру та шрами на своїх долонях, які насправді були наслідками опіків, отриманих під час Першої світової війни у збитому над Німеччиною літаку. Чорні долоні виглядали дуже переконливо й по-пролетарськи. Незважаючи на «соціальну близькість» полоненого, червоні, про всяк випадок, його сильно побили, а тоді відправили до самого С. Будьонного. Червоний командарм запропонував американцеві перейти на бік більшовиків і стати на службу до авіаційного підрозділу льотним інструктором. Як можемо припустити, М. Купер погодився із пропозицією, від якої було неможливо відмовитися. Сам він згодом мимохідь згадував, що «кілька днів був гостем більшовицького авіаційного дивізіону», але швидко звідтіля утік. Через два дні його впіймали й відправили до Росії. Протягом 10 місяців американський капітан поневірявся по московських в'язницях. Зрештою, разом із двома польськими офіцерами М. Купер зумів утекти із тюрми Владикіно. Протягом 20 днів він добирався до латвійського кордону. На батьківщину М. Купер повернувся вже після підписання Ризької мирної угоди між Польщею та Радянською Росією. У США колишній пілот зайнявся кінематографією, брав участь у зйомках відомих фільмів «Форт апачів» та «Кінґ Конґ». Під час Другої світової війни



Американськ пілоти на львівському летовищі Левандівка

в званні підполковника він був особистим радником генерала Дугласа Макартура, який командував центральною ділянкою фронту на Тихому океані. Дослужившись до звання бригадного генерала, М. Купер вийшов у відставку й помер в 1973 р. у Сан-Дієго (Каліфорнія) у віці 79 років.

У липні 1920 р. кількість бойових вильотів «костюшківської» ескадрильї сягнула свого піку. У деякі дні кожен пілот виконував по кілька бойових завдань. 16 липня 1920 р. Є. Вебер виконав п'ять бойових вильотів, Е. Чесс і О. Сеньковський – по чотири, С. Фаунт ле Рой – три, а Е. Корсі – два. Був день, коли четверо пілотів 7-ї ескадрильї виконали 21 виліт!

Ефективні дії американців відзначили й червоні. Учасник походу будьонівців на Захід, згодом відомий радянський письменник Ісаак Бабель так описував свої враження від зустрічей із американськими пілотами: «ескадрилья вимотує нас: переслідує, метаємося, літаємо з місця на місце… Ескадронний показав нам на чотири крапки в небі, чотири бомбардувальники, які випливали з-поза сіяючої лебединої хмари. Це були машини із повітряної ескадрильї майора Фаунг-Ле-Ро».

І. Бабель колоритно описує бій між двома червоними кіннотниками Андрюшкою Восьмілєтовим та Пашкою Труновим та американськими пілотами, який відбувся поблизу Сокаля на Львівщині. Встановивши два кулемети біля станції Заводи, червоні спробували збити американців, але «майор і три його бомбардувальники виявили вміння в цьому бою. Вони знизилися до трьохсот метрів й розстріляли з кулеметів спочатку Андрюшку, а згодом і Трунова. Всі стрічки, випущені нашими, не завдали американцям шкоди; аероплани полетіли вбік». Як писав І. Бабель, Трунова (вочевидь йшлося про Костянтина Архиповича Трунова, вихідця із Ставропілля, іменем якого потім навіть названо райцентр Ставропольського краю Російської Федерації) було поховано у центральному сквері Сокаля просто в квітнику. Письменник відзначив макабричну деталь – усі випущені американцями кулі влучили в голову комеска.

Про американських льотчиків згадував і командир Першої кінної армії С. Будьонний: «ворожі льотчики діяли нахабно, знижувалися так, що літали трохи вище дахів, обстрілювали із кулеметів вулиці міста. Було образливо за нашу безпорадність. Останнім часом нальоти противника почастішали, а ми, на жаль, не змогли з ними ефективно боротися».

Коли Червона армія здійснила кидок на Варшаву, 7-а ескадрилья перебазувалася до Устилуга, згодом до Корчової й урешті до Львова. Тут команди-



Відкриття пам'ятника американським пілотам у Львові

ром ескадрильї став Дж. Кроуфорд. Підрозділ доукомплектували технікою так, що літаків у ньому стало більше, аніж пілотів. У ескадрильї було 14 машин й лише шість льотчиків: Дж. Кроуфорд, Е. Корсі, Е. Чесс, Г. Рорісон, Є. Вебер, В. Конопка і О. Сеньковський.

У серпні ескадрилья почала здійснювати вильоти для оборони Львова від військ С. Будьонного. Її бойова діяльність сягнула свого апогею. Американські дослідники Р. Каролєвіч та Р. Фенн підкреслювали, що американські пілоти відіграли далеко не останню роль у боях за Львів у серпні 1920 р.

31 серпня 1920 р. унаслідок нещасного випадку на Левандівці розбився, випробовуючи літак після ремонту, наймолодший пілот ескадрильї Т. В. Мак-Каллум. 12 жовтня 1920 р. почалося розформовування 7-ї винищувальної ескадрильї ім. Т. Костюшка. Офіційне прощання із американськими пілотами, які вирушали на батьківщину в США, відбулося на летовищі Левандівка у Львові навесні 1921 р.

За час участі в бойових діях американські пілоти здійснили 599 вильотів, провівши у повітрі 907 годин. Для порівняння: всі двадцять польських авіаескадрилій, які діяли в 1919–1920 рр., за той самий час здійснили 4942 вильотів. Там чином, «американська» ескадрилья ім. Т. Костюшка провела в небі війни найбільше часу. Всі пілоти ескадрильї були нагороджені високими урядовими відзнаками.

10 листопада 1921 р. останки А. Келлі, Т. В. Мак-Каллума та Е. Грейвса було перенесено до спільної гробниці на військовому цвинтарі «Оборонців Львова». 30 травня 1925 р. на Личаківському цвинтарі відкрито пам'ятник пілотам роботи Ю. Ружинського та Ю. Стажинського. Скульптура, на спорудження якої збирали доброчинні внески в Галичині та США, являла собою крилату постать у льотному комбінезоні, яка, піднявши погляд у небо, стоїть на тлі стіни – символічної межі Землі та Повітря. Позаду фігури зі стіни виступало зображення піраміди – символу вічності. Зліва та справа від скульптури вибито написи польською та англійською мовами: «Американцям, які загинули, захищаючи Польщу в 1919–1920 рр. Офіцери авіаескадрильї імені Костюшка». У кінці 1940-х рр. пам'ятник був знищений за наказом місцевої влади. На початку 1970-х рр., незважаючи на протести громадськості, американських та польських дипломатів, на місці останнього спочинку американських пілотів влаштовано гараж. На початку XXI ст. пам'ятник американським пілотам на Личаківському цвинтарі було відновлено.

Розділ дев'ятий

ПОВІТРЯНИЙ ТРАНСПОРТ ГАЛИЧИНИ

Військова авіапошта Перемишльської фортеці 1915 р. • Авіапоштова лінія Відень–Краків–Львів–Київ 1918 р. • Повітряні перевезення між Німеччиною та УНР 1918–1919 рр. • Перші пасажирські перевезення з аеродрому Левандівка у Львові 1918 р. • Проекти створення перших регулярних авіаліній 1920–1922 рр. • Створення «Аероллойду» та першої авіалінії в Галичині 1922 р. • Аеродром «Левандівка» • Авіаційна тематика в назвах вулиць на Левандівці • Організація «Аерольотом» аеролінії Львів–Краків 1925 р. • Польські авіакомпанії 1920-х рр. та їх маршрути над Галичиною • Створення авіапідприємства «Льот» 1929 р. • Перша міжнародна пасажирська авіалінія через Львів 1930 р. • Аеропорт «Скнилів» • Агентства та інформаційні представництва для пасажирів у Львові • Аеродроми у Бродах та Station Станіславові • Метеослужба • Авіаційні інциденти та аварії • «Львів з висоти пташиного лету» – екскурсія над містом • Авіапошта та поштові спецпогашення • Літаки, які використовувала цивільна авіація в Галичині

Піонером цивільних поштових перевезень у Галичині стала армія. Коли під час Першої світової війни російські війська повністю оточили австрійську фортецю Перемишль, для підтримання зв'язку з головним командуванням цісарсько-королівському гарнізону довелося скористатися повітряним транспортом. Облога фортеці тривала 135 днів, з 7 листопада 1914 р. по 22 березня 1915 р., причому увесь цей час гарнізон був повністю відрізаний від основних сил австро-угорської армії.

Вже в перші дні облоги командування фортеці налагодило перевезення пошти повітряним шляхом. Важкі та ризиковані польоти із обложеного Перемишля, коли це дозволяла погода, виконували літаки типу «Альбатрос». У фортеці перебувало понад 120 тисяч військових і 18 тисяч цивільних, тож обсяг кореспонденції був дуже великим, тому командування встановило спеціальні квоти для надсилання пошти. На один рейс кожні п'ятеро військових могли вислати не більш, як одну лис-

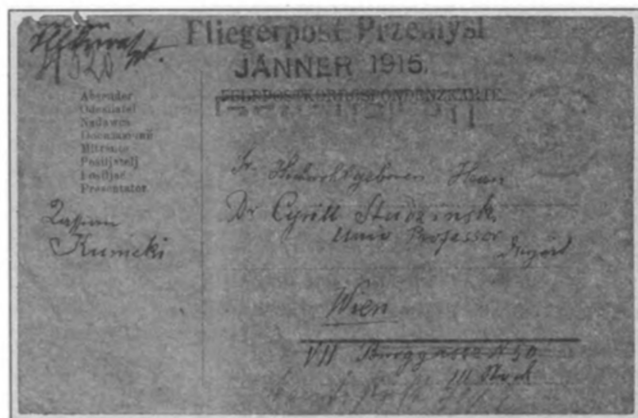
тівку. Щоправда, це обмеження не розповсюджувалося на цивільне населення, що волею долі опинилося в оточенні.

Двомісний «Альбатрос» в один політ міг забрати лише 130 кг пошти. Це не могло задовольнити всіх потреб, тому іноді для транспортування пошти використовували й некеровані повітряні кулі. Для організації таких польотів у фортеці створено спеціальний відділ, який збирав кореспонденцію і готував до польотів спеціально виготовлені із полакованого полотна повітряні кулі. За сприятливого напрямку вітру обложені випускали їх, а коли вони опускалися в районах розташування австрійських військ, командири всіх підрозділів, до рук яких потрапили ці листи, мали розсилати їх адресатам звичайною поштою. На жаль, результативність такого листування була не надто високою. З десяти повітряних куль з поштою, випущених з Перемишля у період між 10 січня та 22 березня 1915 р., лише три перелетіло лінію фронту. Решта потрапила в розташування російських військ.

Першою регулярно діючою поштовою авіалінією, що пролягла територією Галичини, стала створена у 1918 р. австрійська повітряна пошта Відень–Краків–Львів–Проскурів–Київ. Лінію довжиною 1200 км обслуговували літаки «Румплер Ц. V» і «Ганза Бранденбург Ц. І». Маршрут використовувався початково для перевезення спеціальної пошти для австрійських військових та дипломатичних представників у Києві. Від 31 березня 1918 р. цим маршрутом перевозили й цивільну пошту.

Найбільш інтенсивний рух на лінії відбувався між Віднем, Краковом та Львовом. Кореспонденція, перевезена між цими трьома містами, склала левову частку всієї перевезеної лінією пошти. Лінія припинила своє існування в перші дні листопада 1918 р. у зв'язку із розпадом Австро-Угорської імперії. Останній літак із поштою, що вилетів із Києва на початку листопада, потрапив у Львові до рук польських військових, які використовували його згодом у боях проти української сторони. Пілота конфіскованого «Бранденбурга» відправили до Відня залізницею.

Авіасполучення між Віднем та Києвом було не єдиною міжнародною авіалінією, створеною у той час для зв'язку між країнами Заходу та Українською Народною Республікою. Упродовж літа 1918 – весни 1919 рр. активно діяла авіалінія «ДПЛ», що возила пасажирів та вантажі з Німеччини до Києва. Маршрути цієї лінії також пролягали над територією Галичини.



Поштова картка, відправлена авіапоштою із Перемишля на початку 1915 р.

Польоти здійснювалися на літаках-гігантах «Штаакен R-V», «Штаакен R-VI» та «Штаакен Р-XIV» німецького виробництва, розміри корпусів яких дозволяли перевозити комерційні вантажі. Потужні три-, чотири- та п'ятимоторні машини, які під час світової війни літали бомбити Англію, пролітали 1919 р. над Карпатами та цілою Галичиною без посадки, зважаючи на те, що на той час значна частина Галичини вже перебувала в польських руках.

Літаки вилітали із найдалі висунутого на схід німецького аеродрому Гундсфельд (Собаче поле) у Бреслау (тепер Вроцлав) й сідали на аеродромі Шатава під Кам'янцем-Подільським. Стратегічні бомбардувальники «Штаакен» були останнім словом тогочасної військової техніки. Згідно з умовами Паризького мирного договору, Німеччина мала їх знищити, але переведення їх в ранг комерційної техніки дозволило ще принаймні на якийсь час зберегти ці унікальні машини.

Німецькі пілоти які здійснювали перевезення, неодноразово демонстрували виняткові якості «Штаакенів». Один із літаків (бортовий номер 70) зумів дістатися із Берліна до Відня й успішно завершити політ, незважаючи на те, що в польоті зупинилися аж два з його п'яти двигунів! Відремонтувавши машину, пілоти продовжили політ. Цікавою конструктивною особливістю літаків було те, що двоє механіків упродовж цілого польоту сиділи в спеціальних кабінках, закріплених біля розташованих на крилах двигунів, – так, щоб у разі потреби просто під час польоту їх відремонтувати.

Головним замовленням, яке виконувала «ДПЛ», було перевезення надрукованих у Німеччині для України паперових грошей. Фінансовий агент українського уряду в Берліні Г. Супрун початково планував переправляти до Києва надруковані у Німеччині гривні залізницею. Однак поляки не пропускали вантаж грошей. У цій ситуації міністр Борис Мартос дав санкцію на організацію повітряного транспортування цінного вантажу. «ДПЛ» орендувала три великі літаки «Штаакен» та два менші «Ґота».

Під час польотів не обходилося й без льотних пригод та аварій. Пілот одного із літаків без дозволу української сторони взяв у Відні на борт пасажира. Перед вильотом машину перевірила комісія представників країн-переможниць, що наглядала у Австрії за дотриманням умов перемир'я, і, знайшовши повітряного «зайця», арештувала літак. Один із літаків чомусь сильно відхилився від заданого маршруту і



Літак «Альбатрос Б. І», що тримав зв'язок із Перемишлем, перед останнім вильотом із фортеці 22 березня 1915 р.

через несправність двигунів змушений був сісти на території окупованої румунами Буковини. Поки пілоти намагалися полагодити поломку, надбігли румуни й захопили літак разом із вантажем. Незважаючи на протести українського уряду, ані літак, ані 300 мільйонів гривень, що були на його борту, румуни не повернули. Ще один літак через поломку двигунів зробив вимушену посадку в Галичині. Загалом всі літаки, що возили гроші для українського уряду, вже були досить зношені. Траплялися випадки, коли, долетівши до Кам'янця-Подільського, німецькі пілоти не могли повернутися назад через якісь неполадки, а змушені були, замовивши телеграфом потрібну деталь, чекати, щоб її привезли наступним рейсом. Зрозуміло, що все це сильно ускладнювало роботу німецьких авіаторів та сповільнювало транспортування грошей.

Найбільш трагічною сторінкою авіамаршруту стала катастрофа «Штаакена P-VI» (бортовий номер 39), під Ратибором, під час якої загинув міністр оборони ЗУНР полковник Дмитро Вітовський. Разом із Д. Вітовським загинув і його ад'ютант Юліан Чучман. Восени 2002 р. їх останки були перепоховані на військовому меморіалі вояків УГА у Львові.

Катастрофа під Ратибором породила цілу низку чуток та гіпотез про причини падіння літака. Одразу ж було висловлено припущення про можливість диверсії. На користь цієї версії свідчила оповідь одного із місцевих жителів, який нібито бачив, як перед самим вибухом з літака вистрибнула людина із парашутом. З'явилися й чутки про те, що «Штаакен» збили польські винищувачі. Українській стороні не дозволили обстежити залишки літака та взяти участь у розслідування катастрофи, а тому точні причини трагедії в небі над Ратибором й досі невідомі.

Тактико-технічні характеристики літаків, які авіапідприємство «ДПЛ» використовувало для транспортних перевезень на замовлення уряду УНР

	«Штаакен P-VI»	«Штаакен P-XIV»	«Ґота Ґ-4»
Розмах крил, м	42,20	42,20	23,71
Довжина, м	22,10	22,50	12,36
Висота, м	6,30	6,30	4,30
Вага порожнього літака, кг	7680	10350	2400
Вага злітна, кг	11460	14450	2535
Швидкість максимальна, км/год.	130	130	140
Стеля, м	3000	3000	5000
Дальність, км	1300	1300	700
Екіпаж, чол.	7	7	3



Літак «Штаакен Р-VI»

Першим львів'янином, якому довелося стати пасажиром літака, що вилетів зі Львова, став професор Станіслав Стронський. 8 листопада 1918 р. командування польських сил у Львові відправило його до Кракова зі спеціальною місією. Щоправда, політ завершився невдало. У районі Перемишля пілотований Стефаном Стецем літак обстріляли українські війська. Зважаючи на пошкодження, пілоту довелося зробити в цьому районі вимушену посадку. Згодом польські військові льотчики налагодили повітряну лінію між Львовом та Краковом й таки перевезли професора С. Стронського.

Навесні 1920 р. польське товариство повітроплавання розглядало питання про відкриття авіалінії Варшава–Київ, що мала б проходити через Львів. На той час польські та союзні їм українські війська Симона Петлюри звільнили українську столицю від більшовиків. УНР та Польща стали союзниками, тому відкриття авіасполучення між Варшавою та Києвом було цілком логічним кроком. Планувалося, що перший презентаційний політ на цій лінії відбудеться 19 травня 1920 р. Ціну пересилки однієї поштової картки на цій лінії встановлено в розмірі 60 пфенінгів, причому третина цієї суми мала переказуватися на рахунок Польського товариства повітроплавання. Однак проект так і не був реалізований. Спочатку забракло грошей, а згодом більшовики вибили польські та українські війська з Києва.

Подібна доля спіткала ще один проект відкриття авіалінії, що мала обіймати Львів. У середині 1921 р. люблінське «Механічне підприємство Е. Плаге та Т. Лашкевич» отримало в Міністерстві залізничного транспорту концесію на відкриття авіалінії за маршрутом Данциґ (тепер Ґданськ)–Варшава–Люблін–Львів, з подальшою перспективою розширення авіаперевезень у бік Бухареста. Люблінські підприємці не змогли самостійно відкрити цей маршрут, й через деякий час ліцензію у них забрали. Не виключено, що весь проект від самого початку був великою аферою, загалом типовою для непевної та гарячкової атмосфери початку 1920-х рр.

Ще через рік, у 1922 р., за організацію авіамаршруту Данциґ–Варшава–Львів–Борислав взялися нафтові підприємці. Нафтовики із фірми «Фанто» оголосили про намір відкрити повітряне сполучення між нафтовими промислами Борислава та нафтопереробними підприємствами, розташованими у Варшаві та на Балтійському узбережжі. Утім, про якісь регулярні польоти на цій лінії нічого не відомо.

Першим серйозним підприємством, якому вдалося не лише на папері, а й на ділі організувати у Галичині регулярні цивільні авіапереве-

зення, стало створене у Варшаві акціонерне товариство з обмеженою відповідальністю «Польська повітряна лінія Аероллойд». Фірма була створена за участю німецької сторони, представленої авіазаводом «Юнкерс» в Дассау та ґданським підприємством «Данциґер Люфтпост». Своєю чергою, польські акціонери надали фінансування, причому частину грошей субсидував уряд. Німці забезпечили «Польський Аероллойд» літаками, запасними двигунами та іншими комплектуючими, ремонтним обладнанням тощо. Загалом за всю технічну сторону підприємства повністю відповідали німці. Протягом кількох перших років існування авіалінії практично всі її пілоти та авіамеханіки були німецькими громадянами. У повоєнній Німеччині, де шаліла страшна економічна криза, а інфляція вимірювалася шестизначними числами, знайшлося чимало кваліфікованих військових льотчиків, які раді були виконувати будь-яку роботу, нехай навіть на користь вчорашнього ворога. Цікаво, що технічною стороною організації першої авіалінії, що з'явилася у Львові, керував колишній військовий пілот, а згодом працівник «Данциґер люфтпост» Ернст Мільх. Незважаючи на своє єврейське походження, в часи нацистського режиму він зумів стати одним із творців гітлерівських Люфтваффе, а згодом і заступником командувача німецьких ВПС Германа Геринга.

Перший пробний політ між Варшавою та Львовом відбувся 2 серпня 1922 р. і тривав 2,5 години. На літаку «Юнкерс Ф-13» до галицької столиці прилетіли четверо пасажирів. Рівно о 10-й ранку на львівському аеродромі «Левандівка» їх урочисто привітали представники воєводської влади, поштової служби, залізничників, армії, а також тогочасний ректор Львівської Політехніки професор Максиміліан Тит Губер.

Регулярні польоти трасою авіалінії Данциґ–Варшава–Львів загальною довжиною 625 км почалися 5 вересня 1922 р. Принагідно варто зауважити, що авіалінія до Львова стала першим цивільним авіамаршрутом, що пролягав над Галичиною. Лінію обслуговували три літаки «Юнкерс Ф-13». Тимчасом як два літаки виконували польоти, третій був у резерві на випадок яких-небудь несподіванок. Згодом підприємство придбало ще три літаки того ж типу. Для потреб повітряної лінії уряд дозволив користуватися старими військовими аеродромами. У Львові польоти відбувалися з австрійського аеродрому «Левандівка», який було створено ще перед Першою світовою війною. Він містився на Янівських Блонях (луках) на захід від залізничного двірця. Зараз у цьому місці сходяться вулиці Повітряна та Сяйво. Льотне поле тягнулося від головного вокзалу до станції Клепарів. Ближче до залізниці стояли великі будівлі, де раніше були майстерні з ремонту двигунів та фюзеляжів, а також слюсарна та столярна майстерні. В окремих будівлях влаштували склади запасних частин, цех для фарбування літаків, ангар для літаків, що очікували своєї черги на ремонт, зброярську майстерню та гараж. На випадок пожежі авіатори могли скористатися пожежною помпою з потужним приводом від електротурбіни, від якої тягнулися довгі рукави гідрантів. Для проведення польових

ремонтів у двох залізничних вагонах розташували рухому електростанцію, яку приводив в дію бензиновий двигун потужністю 100 кінських сил.

Канцелярія, телефонна станція та їдальня містилися в окремих приміщеннях. Були також бараки для солдатів охорони. Склад авіабомб та озброєння спорудили на віддалі від інших приміщень, приблизно між мостопроводом над залізницею з боку теперішньої вул. Т. Шевченка та комплексом технічних споруд головної залізничної станції. Для літаків збудували три великих і кілька менших ангарів. Піщана поверхня аеродрому мала легкий нахил у північний бік. Льотне поле мало розмір 760 на 700 метрів.

Цивільні авіалінії використовували для своїх потреб кілька старих залізничних вагонів. Згодом для облаштування канцелярії «Польського Аероллойду» військові віддали дерев'яний будиночок. Незважаючи на те, що на «Левандівці» у 1920-х рр. продовжував діяти військовий аеродром, цивільним пілотам дозволили користуватися всією потрібною їм інфраструктурою та обладнанням – ангарами, майстернями, телеграфом, медичною амбулаторією тощо. За винятком трьох зимових періодів у 1922–1925 рр., аеродром експлуатувався постійно аж до початку тридцятих років.

Авіаційна історія Левандівки не минулася для міста зовсім безслідно. У районі аеродрому в 1936 р. ціла низка вулиць отримали назви, пов'язані із авіацією. Після Другої світової війни радянська влада їх усіх гамузом перейменувала, у більшості випадків просто переклавши старі польські назви українською. У один день 25 жовтня 1946 р. вулиця Шибовцова стала Планерною, Гангарна – Ангарною, Льотніча – Повітряною, Пілотув – Пілотів, Стерова – Дирижабельною, Скшидлова – Крилатою, Сільнікова – Моторною, Варштатова – Верстатною. Щоправда, вулиці, які з 1932 р. носили імена польських авіаторів, змінили назви: Ф. Жвірки перейменовано на П. Нестерова, С. Вігури – О. Молодчого, С. Стеца – О. Алелюхіна, Капітана С. Бастира – Е. Багрицького.

4 червня 1923 р. «Польський Аероллойд» отримав ліцензію на розширення лінії повітряних перевезень у напрямку на Чернівці до румунського кордону. Однак ліцензія передбачала автоматичне анулювання у тому випадку, якщо протягом двох місяців з моменту її видачі польоти не почнуться. Можемо припустити, що ліцензію таки було анульовано, оскільки жодної інформації про польоти на цій лінії немає.



Аеродром «Львів–Левандівка» на плані Львова поч. 1920-х рр.

Незважаючи на успішне функціонування, «Польський Аероллойд» періодично зазнавав критики за «непатріотичну» співпрацю з німцями. Зрештою під тиском громадської думки компанію у травні 1925 р. було реорганізовано в Акціонерне товариство Польська авіалінія «Аерольот». Технічна база забезпечення була перенесена із Данциґа до Варшави, а до наглядової ради реорганізованої фірми увійшло кілька нових представників польської сторони, зокрема професор Львівської Політехніки Станіслав Пілат.

Провівши 12 травня 1925 р. пробний політ із Кракова до Відня, реорганізоване товариство з 22 травня 1925 р. відновило роботу на лінії Данциґ–Львів у повному обсязі. Упродовж наступних трьох з половиною років лінія закупила нові потужні літаки голландського виробництва «Фоккер» й відкрила нову міжнародну лінію Краків–Відень. Одномоторний літак «Фоккер Ф-VIIa/1м» долав відстань від Львова до Кракова за 1 годину 25 хвилин. Взявши на початку 1925 р. ще одну ліцензію на польоти по маршруту Варшава–Львів–Бухарест, «Аерольот» здійснив у лютому того ж року тільки один політ за цим маршрутом. У 1926 р. рейси до Львова мало намір налагодити «Шльонське авіаційне товариство». Планувалося відкрити два маршрути: Катовіце–Львів–Київ та Катовіце–Львів–Бухарест. На жаль, плани залишилися нереалізованими.

У 1928 р. відбулася ще одна реорганізація польських авіаперевезень. Усі авіапідприємства, що займалися перевезенням пасажирів та пошти, 27 грудня 1928 р. об'єднано у державне самоуправне підприємство Польські авіалінії «Льот». Викупивши від «Аерольоту» всі концесії та майно, «Льот» продовжив польоти через львівський аеропорт.

За час існування компаній «Аероллойд» та «Аерольот» з 5 вересня 1922 р. по 10 жовтня 1928 р. на їх лініях не трапилося жодної аварії чи катастрофи. Було перевезено значну кількість пасажирів та великі обсяги пошти та вантажів. На час ліквідації «Аерольоту» у ньому працювали 120 осіб, було 7 літаків, запасні двигуни та багато іншого майна. Все це перейшло до рук новоствореного «Льоту».

Авіаперевезення, здійснені у 1922–1929 рр. з аеродрому «Львів–Левандівка»

Рік	Обслужено літаків	Перевезено пасажирів / осіб	Перевезено багажу, кг	Перевезено пошти, кг
1922	114	228	2149	286
1923	257	748	2895	167
1924	391	779	6475	224
1925	676	1538	20918	319
1926	859	2121	50557	162
1927	1081	2312	81943	6205
1928	895	2063	46476	12264
1929	485	1894	47640	7308
Усього	4558	10784	212110	26935

У зв'язку із реорганізацією польських авіаліній, в черговий раз постало питання їх відомчого підпорядкування. Кумедність ситуації полягала в тому, що ще в 1919 р. всі справи польських повітряних комунікацій були передані у відання міністерства залізничного транспорту. Якийсь чиновник, роздумуючи, вочевидь, над тим, до якого відділу міністерства приписати авіаційний транспорт, прийняв «блискуче» рішення. Літаки приписали до відділу вузькоколійних та міських залізниць! Утім, залізничники все ж не керували безпосередньо авіаперевезеннями. У складі відділу створено референтуру із двох осіб, яка займалася наглядом за розвитком польської авіації. У 1922 р. референтура була реорганізована в окремий комітет цивільної авіації при тому ж залізничному міністерстві.

Примусовий «шлюб» авіаторів із залізничниками не сприяв нормальному розвитку авіаліній. Володіючи розвиненою мережею залізничних сполучень, міністерство зовсім не було зацікавлене у розвитку конкурентів. Врешті-решт 9 червня 1928 р. уряд створив окремий відділ цивільної авіації, що безпосередньо підпорядковувався міністерству комунікацій. Чотирма роками пізніше, в липні 1932 р., відділ підвищено до рангу департаменту.

Після реорганізації польських авіаліній керівником львівського відділу «Льот» став відомий військовий льотчик Евгеніуш Роланд. Від 2 січня 1929 р. почалися польоти «Льоту» за п'ятьма маршрутами, у тому числі й з Варшави до Львова. Рейси виконували «Фоккери Ф-VIIa/1м», а з 1935 р. – більш сучасні тримоторні модифікації «Фоккер Ф-VIIa/3м», що долали 360-кілометровий маршрут за 1 годину 40 хвилин. У 1930 р. відкрилася ще одна лінія до Бухареста через Чернівці та Ґалац.

Відкриття міжнародної авіалінії, що проходила через Львів, стало можливим завдяки створенню в місті нового аеродрому та аеропорту. Перенесення аеродрому із «Левандівки» було зумовлене зростанням потреб військових та цивільних авіаторів, що там базувалися, та фізичною неможливістю розширити територію аеродрому через навколишню забудову та непридатний для посадки та зльоту літаків ґрунт. Перші роботи щодо перенесення львівського аеродрому на поля с. Скнилів почалися ще в 1923 р. Через скупе фінансування спочатку все обмежилося обмірами та розплануванням нового льотного поля, а земляні роботи почалися в 1925 р. Насамперед потрібно було осушити територію. Це замовлення виконувало Малопольське меліоративне технічне товариство. Водночас у північній частині аеродрому



Аеродром «Левандівка». Фото початку 1920-х рр.



Літак «Юнкерс Ф-13» заправляють пальним і мастилом перед польотом

військові будували кілька об'єктів для власних потреб. У 1929 р. в східній частині майбутнього аеродрому підприємство «Льот» почало будівництво велетенського, за тогочасними мірками, залізобетонного ангару, який мав вміщати найбільші з тогочасних моделей пасажирських літаків. Ангар, який був оснащений системою центрального опалення та обладнанням протипожежної безпеки, слугував і першим скнилівським аеровокзалом. За таким самим, як у Львові, типовим проектом ангари-аеровокзали будувалися також у Кракові, Познані та Ґдині.

Новий львівський аеродром «Скнилів» був розташований в 6 км на захід від центру міста. Географічні координати аеродрому становили 49°49'15" північної широти та 23°56'40" східної довготи. Льотне поле діаметром в 1200 м містилося на висоті 327 м над рівнем моря.

Ще до завершення будівництва у 1929 р. почалося перебазування до Скнилова львівського

DANZIG-LANGFUHR
POLSKA
POZNAŃ
WARSZAWA
ŁÓDŹ
PRAHA
KRAKÓW
LWÓW
WIEN

JA TA

Varsovie 22–25. II 1928

Phot. Szalay

LWÓW

VOITURES DIRECTES

Warszawa dep.	9.25	23.00	Lwów . . dep.	10.50	21.05
Lwów . . arr	18.50	8.45	Warszawa arr.	20.25	6.45

Lwów . . . dep.	11.10	11.10	18.40	9.40	19.25
Berlin . . . arr.	7.25	↓	↓	↓	↓
Praha . . . arr.	—	7.35	12.45		
Wien Nordbhf. arr.	—	—	11.25		
Wien Ostbhf . arr.	—	6.45	—	↓	↓
Bucuresti . . arr.	—	—	—	7.00	16.00

Буклет із розкладом маршрутів польських авіаліній на 1928 р. та реклама зі зображенням Львівського театру опери та балету

авіаполку та деяких цивільних літаків. Розбудова аеродрому продовжилася після початку функціонування міжнародної лінії. У 1931 р. до аеропорту підведено залізничну гілку, а в ангарі вмонтовано систему автоматичного закривання воріт. Роком пізніше аеропорт «Скнилів» обладнано аеродромною радіостанцією, метеорологічним пунктом, паливозаправною станцією, а також потужною проблисковою лампою далекої дії, що мала слугувати орієнтиром та маяком для пілотів у негоду та нічну пору. У 1932 р. збудовано ще кілька споруд, завершено прокладання водо-каналізаційної мережі, льотне поле додатково обладнано радіодальноміром та освітлювальною апаратурою.



Рекламний плакат «Льоту» 1923 р. Художник Юзеф Мегофер

Найбільшою проблемою аеродрому залишалося розмокання глинистого ґрунту під час негоди. Кілька разів через це львівський аеропорт доводилося закривати. Так, наприклад, протягом 1935 р. аеродром 35 днів був закритий для польотів – спочатку через сильні снігопади з 29 січня по 28 лютого, а згодом через дощі з 22 по 25 березня. У 1938–1939 рр. довелося повторити дренажні роботи з осушення аеродрому. Аби здійснювати регулярні польоти незалежно від погоди, було вирішено спорудити злітно-посадкову смугу із твердим покриттям. У 1936 р. завершено будівництво двох злітних смуг та бетонної плити перед ангаром. Злітні смуги збудовано, враховуючи напрямок переважаючих на «Скнилові» вітрів, так щоб вітер якомога менше заважав польотам. За погодженням із військовими, у 1938 р. аеродром обладнано радіомаяками, потрібними пілотам далеких міжнародних рейсів, що проходили через Львів. Останньою значною модернізацією «Скнилова» напередодні Другої світової війни стало встановлення дальномірів, що сполучали Львів через Люблін із Варшавою та спорудження спеціального залу очікування для пасажирів. Загальна вартість робіт з облаштування аеродрому та аеропорту «Скнилів» склала показну, як на міжвоєнний період, суму в 12 млн злотих.



Рекламний плакат львівського відділення «Льоту». Художник Тадеуш Гроновський

За винятком зими 1928/1929 рр., коли з огляду на безпеку, аеродром був закритий, «Скнилів» працював постійно. Він обслуговував машини кількох типів – одномоторні «Фоккер Ф-VIIa/1м», двомоторні «Локхід Л-10А Електра» та «Локхід Л-14Аш Суперелектра», «Дуглас ДЦ-2», тримоторні «Фоккери Ф-VIIa/3м» та «Юнкерс Ю-52», а також машини польських конструкцій ПВС-20т та ПВС-24.

Головною авіаційною новиною 1931 р. для Львова стало продовження авіаліній з галицької столиці через Софію до Салонік. Рейси, що сполучили узбережжя Балтики із Егейським морем, почалися 27 червня 1931 р. Загальна довжина лінії від Данциґа до Салонік склала 2168 км. Її відкриття було обставлено дуже пишно. На урочистостях з приводу відкриття цієї траси виступили болгарський міністр авіації Робев та грецький міністр Лагутакіс, які підкреслили важливе значення нового авіамаршруту, що зблизив кілька сусідніх держав. Міністр транспорту Польщі Кюн назвав маршрут «лінією трьох морів» й передав через екіпаж першого літака, що полетів до Салонік, своєму колезі – грецькому міністрові авіації, срібний кубок, наповнений водою Балтійського моря. Третє море, про яке згадав міністр, було морем повітряним. Особливе значення цієї авіалінії підкреслював той факт, що її 2168-кілометровий маршрут літак долав за 14 годин, тимчасом як подорож на залізниці на аналогічну відстань тривала 5 діб.

Найбільш активно експлуатувалася ділянка міжнародної лінії, що сполучала Данциґ, Варшаву та Львів. Показовим є той факт, що другий льотчик у Польщі К. Длугашевський, що налітав 1 млн годин, закінчив свій перший мільйон годин у повітрі 12 лютого 1936 р. саме на Салонікській лінії на ділянці Львів–Варшава.

7 серпня 1932 р. польські авіатори продовжили міжнародний маршрут, що проходив через Львів, на його північній ділянці – до Вільнюса, Риги й Таллінна. Після цього лінія, перетинаючи кордони шести держав, стала однією з найдовших у світі. Спеціально для неї було закуплено нові комфортабельні літаки американського виробництва «Локхід Л-10А Електра». Львів, розташований на лінії цього міжнародного маршруту, без сумніву, підніс свій авторитет як центр повітряного сполучення.

Час тривання польоту зі Львова до інших міст

Місце призначення	Час тривання польоту*
Таллінн	5 годин 15 хвилин
Рига	3 години 40 хвилин
Вільнюс	2 години 05 хвилин
Варшава	1 година 25 хвилин
Чернівці	55 хвилин
Бухарест	2 години 45 хвилин
Софія	4 години 05 хвилин
Салоніки	5 годин 15 хвилин

*Час тривання польоту вказаний для літака «Локхід Л-10А Електра»

Наступний етап розширення авіалінії відбувся 4 жовтня 1936 р. На борту першого літака, що вилетів до грецької столиці, перебувала офіційна делегація в складі 12 осіб, що представляли міністерства транспорту, торгівлі, закордонних справ, а також засоби масової інформації. Машину пілотував відомий польський льотчик Станіслав Плончинський. Першу частину маршруту – політ від Варшави до Львова – довелося виконувати на великий висоті через хмарність та дощ. Політ відбувався при майже нульовій видимості. Льотчик знайшов Львів за сигналами радіомаяка. Після проміжної посадки у Львові, літак піднявся ще вище, на 3500 м, аби перелетіти Карпати. Один із журналістів, що був на борту, згодом згадував, що під час перельоту через Карпати скло ілюмінаторів вкрилося з внутрішнього боку товстим шаром криги, так що аби визирнути назовні, пасажирам доводилося довго зішкрябувати лід зі шибок. Щоправда, цей же журналіст зауважував, що у салоні було «досить тепло й можна було сидіти без верхнього одягу». На честь першого рейсу прем'єр Греції влаштував пишний бенкет, а всі учасники перельоту були нагороджені різними ступенями ордена «Фенікса».

«Льот» не спинився на досягнутому й у квітні наступного року ще раз продовжив авіалінію через Львів, зробивши її трансконтинентальною. 5 квітня 1937 р. траса була продовжена через о. Родос до Лідди (Палестина), а 29 квітня того ж року північна ділянка траси простягнулася до Гельсінок. Після цього авіалінія Гельсінкі–Лідда стала абсолютним рекордсменом у цілій Європі. Це була найдовша лінія повітряного сполучення загальною протяжністю 4300 км. За підрахунками журналістів, поїздом цю відстань можна подолати не менше ніж за 10 днів. Літак натомість пролітав маршрут за 34 години. Від 1 жовтня 1937 р. на лінії виконували і нічні польоти.

Останнім продовженням лінії напередодні Другої світової війни стало відкриття 1 березня 1939 р. ділянки Лідда–Бейрут. Війна завадила відкрити сполучення між Бейрутом і Стамбулом.

Серед нереалізованих задумів фірми було також розширення місцевих галицьких авіаперевезень: відкриття маршрутів Львів–Тернопіль, Тернопіль–Львів–Ярослав–Ряшів–Тарнув–Краків, Львів–Замосць–Люблін, Дрогобич–Львів–Ковель–Пінськ, Станіслав–Львів–Бидґощ. Була навіть призначена дата відкриття міжнародного маршруту Коломия–Бухарест – 16 вересня 1939 р., але початку польотів завадила Друга світова війна.

У 1930-х рр. львівське представництво фірми «Льот» містилося на вулиці Академічній, 8 (тепер просп. Т. Шевченка). Менша філія працювала безпосередньо у приміщенні аеровокзалу «Скнилів».

Утім, бажаючі скористатися послугами авіаперевізника могли придбати квитки на літаки не лише там, а й у офісах більшості бюро подорожей, або навіть у швейцарів великих готелів. Для клієнтів діяла система гнучких знижок. Для тих хто одразу купував квиток в обидва кінці, фірма робила знижку у 20%. Зворотній квиток із відкритою датою був дійсним упродовж 60 днів. Для дітей віком до 3-х років квиток коштував



Схема польських авіаліній «Льот» станом на літо 1939 р.



Фасад будинку представництва «Льоту» у Львові

тільки 10% від вартості «дорослого» місця, а у віці від 3 до 7 років – 50%. 30-відсотковою знижкою на квитки користувалися депутати парламенту, міські радники та працівники міської адміністрації Львова, державні чиновники, офіцери та підофіцери, військові інваліди та школярі. Члени аероклубу та добровільного товариства ЛОПП (Ліги протиповітряної оброни) користувалися 15% знижкою на квитки на внутрішніх авіалініях.

У Львові, як і у більшості інших міст, куди здійснював польоти «Льот», фірма безкоштовно доставляла пасажирів та їх багаж на аеродром та з нього. Зі спеціально визначеного в центрі місця на «Скнилів» ходив безкоштовний автобус. За особливо поважними пасажирами приїжджав легковий автомобіль. Багаж із автобусів та автомобілів у літаки також безоплатно переносили носильники фірми. Значно простішими ніж тепер були й пов'язані із польотами формальності. Від пасажирів вимагалося прибути на аеродром лише за 15 хвилин до відльоту. У вартість квитка було включено право взяти зі собою на борт літака 15 кг багажу. Виняток робився для тих, хто летів на Близький Схід, – їм дозволялося брати із собою по 20 кг.

Щоправда, були й певні обмеження. Перед початком польоту всі пасажири мали здавати командирові екіпажу фото та радіоапаратуру. Їх повертали лише в кінцевій точці польоту.

На кінець 1930-х рр. в Галичині існувала вже ціла мережа аеродромів ЛОПП, які в разі потреби також використовувалися у потребах цивільних поштових та пасажирських перевезень. У Бродах діяв аеродром розміром 413 на 625 м. Він містився у географічній точці з координатами 48°04' північної широти та 24°43' східної довготи й на висоті 273 м над рівнем моря. Аеродром у Станіславові, що був власністю міста, мав у діаметрі 600 м.

Для полегшення орієнтації льотчиків на місцевості від 1927 р. уздовж галицького відтинку авіатраси на дахах великих будинків та залізничних вокзалів почали робити великі написи з назвами населених пунктів. Для забезпечення нічних польотів на трасах авіаперевезень на високих щоглах встановлювали 1000-ватні дзеркальні ліхтарі. За доброї погоди їх світло уночі було видно на

відстані 100 км. Під час негоди або при хмарності ліхтарі можна було розгледіти за 45 км. Кілька таких ліхтарів обслуговував і львівський аеропорт.

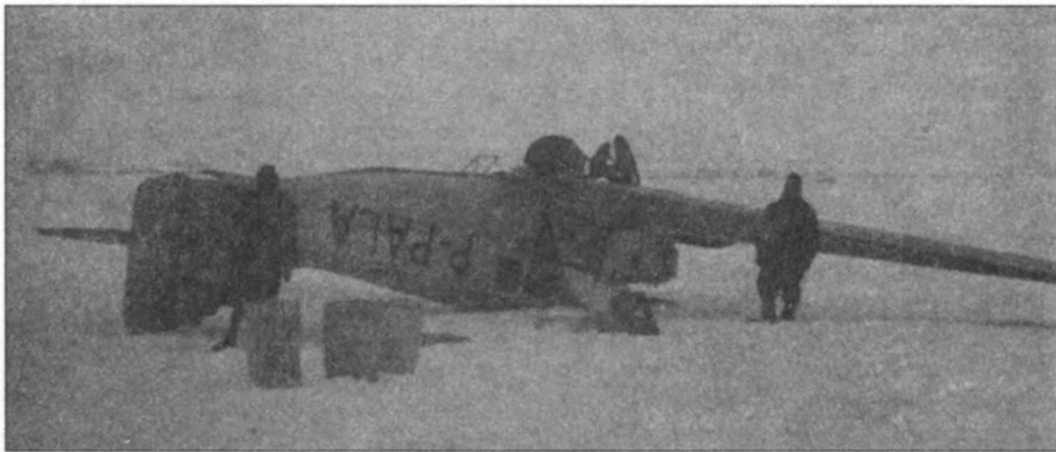


Пасажири рейсу Львів – Варшава залишають салон літака «Юнкерс Ф-13»

Важливим питанням, яке хвилювало пілотів цивільної авіації майже так само сильно, як проблема нічної орієнтації на місцевості, було метеорологічне прогнозування. Майже одразу після Першої світової війни у Галичині з'являються метеорологічні пункти, що намагаються передбачити погоду на наступні дні. Початково ці пункти містилися у підпорядкуванні військових, хоча надавали інформацію й цивільній авіації. Перший у Львові метеорологічний пункт почав діяти на аеродромі «Левандівка». Для забезпечення польотів по маршруту Варшава–Львів проміжний пункт метеоспостереження було влаштовано у Раві-Руській, а на маршруті Львів–Краків – у Перемишлі. Тогочасна техніка метеоспостережень ще не дозволяла чітко прогнозувати погоду, але для пілотів часто була важливою й звичайна інформація про погоду на маршруті польоту. Загалом у Галичині пункти синоптичних спостережень, крім Львова, Рави-Руської та Перемишля, діяли у Тернополі, Станіславові (тепер м. Івано-Франківськ), Галичі, Ходорові та Бібрці. Допоміжні спостережні пункти синоптиків містилися у Золочеві, Красному, Стоянові, Кристинополі (тепер м. Червоноград), Самборі та Стрию. Крім цього, в інтересах цивільної авіації використовувалася й інформація, зібрана спостережними пунктами синоптиків планерних шкіл.

Експлуатація авіаліній у Галичині не обходилася без аварій та катастроф. На щастя, в околицях Львова у міжвоєнний період не трапилося жодної серйозної авіаційної пригоди із людськими жертвами. Перша авіапригода сталася 28 листопада 1928 р. У цей день біля Львова на полях села Рясне Польське здійснив вимушену посадку пасажирський літак «Юнкерс Ф-13» (бортовий номер P-PALM «Мєтек»). Причиною аварії стала зупинка двигуна. Незважаючи на це пілот машини Єжи Мітц порівняно успішно посадив машину. Щоправда, загрузши колесами у м'якому ґрунті, літак скапотував і перевернувся, але жодних жертв не було.

Значно важчі наслідки були у авіакатастрофи, що сталася 28 грудня 1936 р. під час вильоту літака «Локхід Л-10А Електра» (бортовий номер SP-AWA) зі Львова. На відрізку маршруту між Равою-Руською та Томашовим



Аварія пасажирського літака «Юнкерс Ф-13»

Любельським літак сильно обмерз і через це впав і розбився. Загинуло двоє членів екіпажу та один пасажир. Інші 8 пасажирів, а також пілот машини М. Йонікас вціліли, щоправда, отримавши травми різного ступеня важкості.

Найбільш трагічна катастрофа під час пасажирських перевезень міжвоєнного періоду на галицьких лініях сталася 22 липня 1938 р. У цей день літак «Локхід Л–14Аш «Суперелектра» (реєстраційний номер SP–BNG), що летів через Львів до Салонік, розбився біля Чернівців. Заледве через 18 хвилин після вильоту із Чернівців у напрямку на Бухарест машина впала на землю, поховавши серед своїх уламків чотирьох членів екіпажу й десятьох пасажирів. Спеціальна комісія встановила причину катастрофи, що виявилася до банальності примітивною у своїй страшній простоті. Причиною загибелі сучасного на кінець 1930-х рр. великого двомоторного літака та смерті 14 осіб став перетертий тросик приводу керма висоти, якого вчасно не помітила аеродромна обслуга. Коли під час польоту зупинився один з двигунів, зросло навантаження на кермо висоти, і тросик приводу обірвався.

Ще однією сторінкою історії цивільної авіації міжвоєнного періоду у Львові були екскурсійні польоти над містом. У 1938 р. видано навіть невеличку брошурку «Львів з пташиного лету», яка, описуючи враження від повітряної екскурсії, водночас рекламувала такий спосіб пізнавальної туристики. Автор брошури із захопленням писав: «З висоти в 1000 метрів Львів виглядає великою широкою платформою, що потопає в зелені, на тлі якої темніють дахи будинків. Летимо вздовж вулиці Сапєги (тепер вул. С. Бандери), котра кинута білою стрічкою від костелу св. Єльжбети губиться десь в старій частині міста. Дещо зліва панує на узгір'ї своєю пишною архітектурою в стилі рококо катедра собору св. Юра. Парк Костюшка (тепер парк ім. Івана Франка), відомий як улюблене місце прогулянок – особливо молоді, творить цвітасте намисто будівлі Університету із його



Листівка – «Львів з пташиного польоту». Вид на будинок університету.



Листівка – «Львів з пташиного польоту». Вид на Високий Замок

класичним фасадом. ... Пілот веде літак на південь. Минаємо Погулянку, зелені ряди вул. Снопківської, серед яких домінує будівля жіночої господарської школи. Під променями сонця виблискує басейн Залізна Вода. [...] Збоку розкинувся Стрийський Парк, це таємниче місце львівських білок та птахів, що гніздяться в ровах та яругах нерівної території. Вже забутий Стрийський цвинтар губиться між сучасними віллами та двориками. Уздовж вулиці Стрийської, біліючи серед зелені, тягнуться бігові доріжки. Нам здається, що пролетівши три кола над містом, ми побачили надто мало. Так! Зовсім іншим виглядає Львів, якщо оглядати його з повітря, перебуваючи на борту повітряного лімузина. Вагончики трамваїв, що нагадують іграшки в руках дитини, пробігають вузькими вуличками, люди – сотні й тисячі, наче мурахи, снують древнім Львовом поміж вічної краси під блакитними терасами неба, між смарагдового кольору садів та парків давнього та вічно молодого міста».

Повітряні прогулянки над Львовом приносили не лише задоволення пасажирам, а й слугували практичним цілям – створенню карт та планів міста. У 1930 р. у Львові було створено Аерофотографічний відділ «Фотольот». Для своїх потреб відділ користувався двома літаками – легкомоторним ПВС-14 та пасажирським «Фоккером Ф–VII/3м». Фотографуючи з повітря місто, підприємство зібрало матеріали для створення топографічного плану Львова. Згодом «Фотольот» займався аерозйомкою й інших місцевостей Галичини, а також Полісся, де проводилися геодезичні дослідження.

Авіамаршрути та лінії повітряної пошти міжвоєнного періоду, що проходили через Львів, неодноразово давали привід до створення спеціальних поштових штемпелів та ювілейних конвертів. Львівський поштамт досить часто радував філателістів спеціальними поштовими імпрезами. Традицію авіаційного спецпогашення конвертів започатковано 2 лютого 1925 р. У цей день на честь першого поштового рейсу Львів–Бухарест проштемпельовано 348 конвертів. Конверти з вишнево-червоним штемпелем із позначкою «Львів. 2.02.1925» швидко стали раритетною окрасою філателістичних клясерів. 14 лютого 1925 р. світ побачили спецконверти, які були випущені у зв'язку з відкриттям авіалінії Варшава–Бухарест через Львів. З цієї нагоди на 98 конвертах нанесено вишневий надрук «Львів–Бухарест». Ювілейні спецпогашення штемпелями з авіаційною тематикою згодом відбувалися у Львові у вересні та листопаді 1927 р. Так, у 1927 р. з нагоди першого польоту зі Львова до Брно в Чехословаччині проштемпельовано 85 конвертів.

Для повітряного транспортування пошти в Галичині іноді використовували екзотичні для міжвоєнного періоду повітряні кулі. «Бальонова пошта», як її називали, найбільше цікавила філателістів, оскільки для неї спеціально виготовлялися беззубцеві наклейки поштової оплати та штемпелі спецпогашення. Першу із таких поштових пересилок організовано у 1936 р. У 1938 р. польоти повітряних поштових балонів відбулися з нагоди Краєвої авіаційної виставки. Спецпогашення робилося штемпелем із зображенням повітряної кулі. Дві повітряні кулі зі Львова долетіли

до Борщович (тепер Пустомитівський р-н Львівської обл.) і ще одна до Заліщиків на Тернопіллі. Загалом у цей спосіб було надіслано 1750 листів. Останні беззубцеві наклейки для львівської «бальонової» пошти були випущені напередодні початку Другої світової війни. Їх приурочено до запланованих у Львові на 31 серпня 1939 р. змагань повітряних куль на приз «Гордон Беннета». Бельгійський повітроплавець Е. Демюте виготовив наклейки, але скористатися ними вже не зміг.

Крім «бальонової», були ще планерна та навіть голубина пошта. Останнім способом повітряної комунікації у середині 1920-х рр. особливо охоче користувалися військові.

Кореспонденція та преса, переслані авіапоштою, мали спеціальні позначки про те, що їх перевезено літаками. Червоні штемпелі «надійшло авіапоштою» ставилися на всі примірники газет, які привозили до Львова літаками. Вартість пересилки листа повітрям була більшою порівняно із звичайним тарифом і становила у 1927 р. 20 грошів.

Із погіршенням міжнародної ситуації в другій половині 1930-х рр. польський уряд почав замислюватися над тим, яким чином можна використати літаки цивільної авіації у випадку воєнного конфлікту. На випадок війни військове міністерство та міністерство транспорту розробили спільний план евакуації цивільної авіації із тих районів, які були під найбільшою загрозою ударів ворога. Оскільки на той час стало зрозуміло, що головним противником Польщі в наступній війні стане Німеччина, план передбачав евакуацію цивільних літаків із аеропортів Ґдині, Познані та Катовіц на львівський аеродром «Скнилів». Повітряний транспорт із Варшави та Кракова мав перелетіти на аеродром «Могильно» біля Володимира-Волинського. Аеродром «Станіславів» у випадку війни мав стати ремонтною базою та запасним для Львова, а аеродром у Заболотові між Коломиєю та Снятином – проміжною базою у випадку евакуації літаків до Румунії.

Війна, яка розпочалася 1 вересня 1939 р., поламала всі плани. На момент початку бойових дій у Львові перебувало три цивільні літаки – «Фоккер Ф-VII/3м», «Дуглас ДЦ-2» та ПВС-24 біс». 6 вересня всі вони перелетіли до Бухареста. На інших галицьких аеродромах опинилися ще кілька машин: два «Локхіди Л-10А Електра», один (реєстраційний номер SP–BGJ) – на польовому аеродромі Вишенька



Поштовий штемпель з нагоди відкриття авіасполучення Львів – Палестина. 5 квітня 1937 р.

біля Львова, а другий з реєстраційним номером SP–BGK – у Городенці; пасажирський ПЗЛ-44 «Віхер» (реєстраційний номер SP–BPJ) залишився на львівському «Скнилові». Всі вони потрапили в руки радянських військ, які 17 вересня 1939 р. перейшли східні кордони Польщі. «Льот» припинив своє існування, а пасажирські та поштові перевезення у Галичині перейшли в руки зовсім інших пілотів, що літали на інших літаках.

Технічні характеристики літаків цивільної авіації, які експлуатувалися на галицьких аеродромах у 1922–1939 рр.

	«Юнкерс Ф-13»	«Фоккер Ф-VII/1м»	«Фоккер Ф-VII/3м»	«Локхід Л-10А «Електра»	«Локхід Л-14Аш «Суперелектра»	«Дуглас ДЦ-2»	«Юнкерс Ю-52»
Розмах крил, м	17,75	19,31	21,71	16,76	19,96	25,9	29,25
Довжина, м	9,6	15,0	14,56	11,76	13,51	18,9	18,9
Висота, м	3,3	3,9	3,9	3,07	3,6	5,4	5,3
Вага порожнього літака, кг	1450	1970	3370	2890	3090	5590	7100
Вага злітна, кг	2400	3500	5500	4760	7940	8250	10500
Швидкість максимальна, км/год.	160–195	188–204	200	320	365	330	280
Швидкість крейсерська, км/год.	150	170	185	245	300	264	225
Стеля, м	5100	3800	4000	5300	6500	7000	4700
Дальність, км	800	900	900–1200	1140	2800–3200	1770	1350
Екіпаж, чол.	2	2	2	2–3	2–3	2–3	2–3
Пасажирів, чол.	4	8	8–10	10	11	14	15

Першим пасажирським літаком, який здійснював регулярні рейси в небі Галичини, став «Юнкерс Ф-13». Конструктором цієї машини був Отто Райтер, що працював у конструкторському бюро Юнкерса. Перший літак цього типу піднявся у повітря 25 червня 1919 р. «Юнкерс Ф-13» відіграв, без перебільшення, вирішальну роль у розвитку цивільного авіабудування та організації пасажирських авіаперевезень у світі. Його широко використовували у цивільній авіації Німеччини, Австрії, Швеції, США та СРСР, а також багатьох інших країн. Крім Німеччини, «Юнкерс Ф-13» випускали за ліцензією у Швеції, СРСР та США. Загалом у світі літало понад 500 машин цієї моделі.

Конструкція літака була винятково вдалою. «Юнкерс Ф-13» будувався повністю із металу. Пасажирська кабіна обігрівалася теплим повітрям від двигуна. Два шкіряні крісла та невеликий диванчик для пасажирів, а також плюшева оббивка салону створювали затишну атмосферу у польоті.

Потужний та надійний двигун «БМВ», що встановлювали на літак, дозволяв машині розвивати, залежно від модифікації, швидкість 160–195 км/год. Щоправда, літак не був



Літак «Юнкерс Ф-13» у Львові

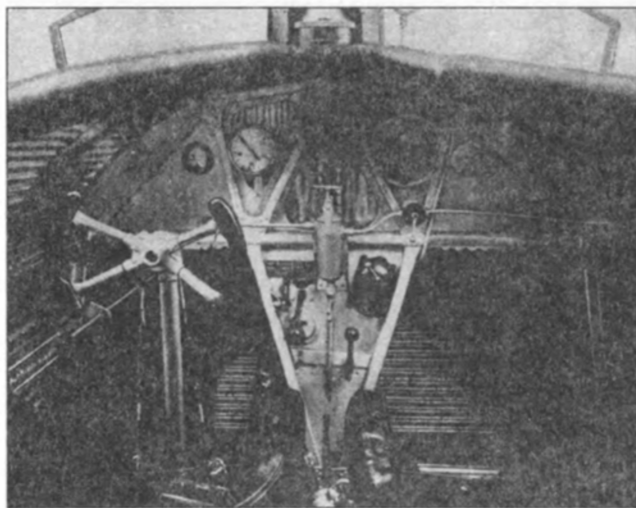
обладнаний радіонавігаційною апаратурою, а тому пілотам доводилося орієнтуватися по картах. «Юнкерси Ф-13», що експлуатувалися польськими авіалініями, які проходили через Львів, мали власні імена, які інколи змінювалися в однієї й тієї ж машини по кілька разів: Адам, Бронєк, Цезар, Даніель, Янек, Тадек, Валєк, Урсин, Філек, Стефан, Ґустав, Генрик, Кароль, Людвіґ, Мєтек, Насєк, Роман, Павел. «Юнкерси» експлуатувалися аж до 1936 р. Літаки Ф-13, котрі спочатку експлуатувалися в «Аероллойді», а згодом в «Аерольоті» та «Льоті», мали реєстраційні номери від PP-ALA та PP-ALB до PP-ALL, від P-PALA до P-PALS, від SP-AAA до SP-AAW та SP-AAU.

У ході експлуатації Ф-13 мали багато переробок. Від 1926 р. їх двигуни «БМВ-3» почали міняти на «Юнкерси Л-5». Переробок зазнав також і кіль літака.

У кінці 1920-х рр. на зміну «Юнкерсам» почала надходити нова техніка – літаки голландського виробництва «Фоккер Ф-VII/1м». Конструктором машини був Г. Ретль. Перші пробні польоти пасажирський «Фоккер Ф-VII/1м» здійснив у квітні 1924 р. Літак отримав добру опінію фахівців і був запущений у серію. Невдовзі його вже експлуатували не лише в Голландії, а й у Швейцарії, Франції та США. Польський «Льот» придбав перші шість «Фоккерів Ф-VII/1м» у 1929 р. Літаки одразу ж почали обслуговувати по-



Літак «Юнкерс Ф-13». Вигляд збоку



Внутрішній вигляд пілотської кабіни «Юнкерса Ф-13»

вітряні лінії Варшава–Львів та Львів–Краків. Вже під час використання літаки було модернізовано. У 1930 р. з експериментальною метою здійснено низку польотів, під час яких двигун машини заправляли не авіаційним бензином, а спиртовою сумішшю.

«Фоккер Ф-VII/1м» був одномоторним пасажирським літаком змішаної конструкції. Крила літака виготовлялися із дерева, а фюзеляж із металевих труб, обтягнутих полотном. 12-циліндровий двигун водяного охолодження «Шкода-Лоррен-Дітріх» потужністю 450 к. с. був достатньо потужним для того, щоб перевозити вісьмох пасажирів та двох членів екіпажу на відстань в 900 км зі швидкістю близько 200 км/год. На борту літака був туалет – неабияка новинка для тогочасної авіації.

На відміну від «Юнкерсів Ф-13», яким давали власні чоловічі імена, всі «Фоккери Ф-VII/1м» отримали імена жіночі: Мариля, Ніна, Олєнька, Поля, Рена, Слава. Ці літаки мали реєстраційні номери: P-POZM, P-POZN, P-POZO, P-POZP, P-POZR, P-POZS. У другій половині 1929 р. знаки було змінено: від SP-AAM до SP-AAS. Експлуатували їх до 1936 р., щоправда, й потому не списали остаточно, а використовували як резервні та допоміжні машини. Через два роки останні «Фоккери Ф-VII/1м» передали військовим, які використовували їх як навчальні літаки.

Наступним літаком, що виконував пасажирські перевезення через Львів, стала подальша модифікація одномоторного «Фоккера Ф-VII/1м» – «Фоккер Ф-VII/3м». Літак виявився ще більш вдалим, аніж його попередник. У 1926 р. на машині такого типу здійснено політ на Північний полюс, а двома роками пізніше – переліт із США до Австралії. Крім голландців, ці машини виготовлялися за ліцензією у Бельгії, Великобританії, Чехословаччині та Угорщині.

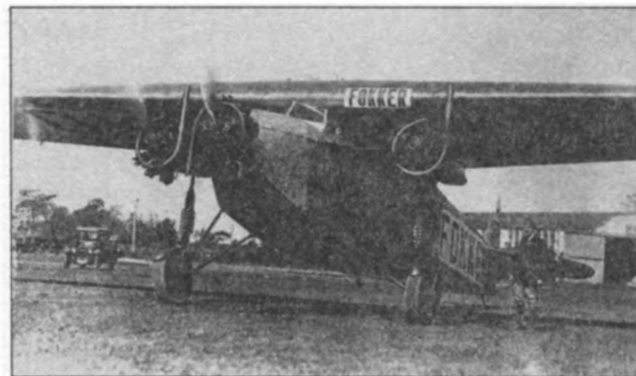


Фото літака «Фоккер Ф-VII/3м»

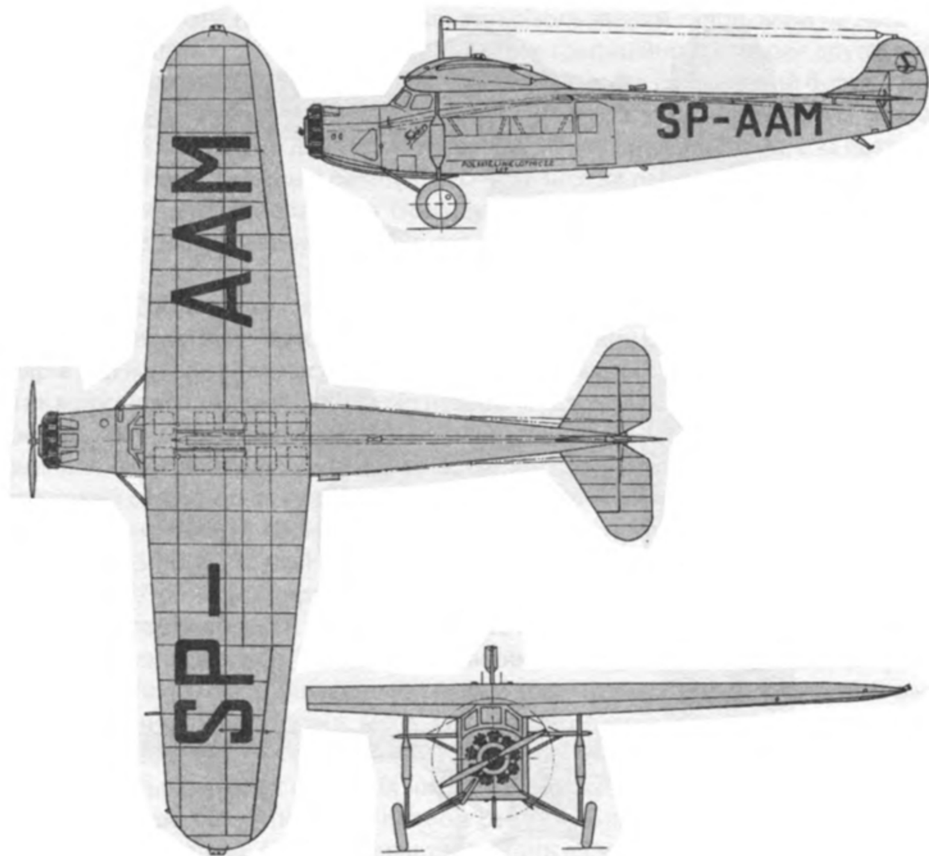


Схема літака «Фоккер Ф-VII/1м»

Польща також купила право на самостійне виготовлення цих літаків. У цехах авіаційного підприємства «Е. Плаге і Т. Лашкевич» у Любліні протягом 1929 р. випущено 10 «Фоккерів Ф-VII/3м» у цивільному варіанті, і ще 20 для потреб військових. Вже традиційно нові машини отримали власні імена: Анка, Бася, Целіна, Данута, Єва, Флора, Геля, Гражина, Іза, Крися. Реєстраційними номерами літаків були позначення від SP-ABA та SP-ABB до SP-ABK.

Восьмимісний тримоторний «Фоккер» відрізнявся від свого одномоторного родича не так вже й суттєво. Вже в ході його експлуатації виявлено й усунуто низку конструктивних недоліків. Після того як у 1934 р. на «Фоккерах Ф-VII/3м» було змінено двигуни «Райт Вірлвінд» на більш потужні «Восп-Юніор» виробництва «Пратт-Вітні», кількість пасажирів, які літак піднімав у повітря, збільшилася до десяти осіб.

У січні 1936 р. «Льот» закупив перші чотири літаки американського виробництва «Локхід Л-10А Електра». Протягом березня–квітня 1937 р.

Схема літака «Фоккер Ф-VII/3м»



Літак «Локхід Л–10А Електра» польської авіакомпанії «Льот»

надійшло ще шість таких машин. Вони мали реєстраційні позначення: SP–AYA, SP–AYB, SP–AYC, SP–AYD, SP–BGE, SP–BGF, SP–BGG, SP–BGH, SP–BGJ, SP–BGK.

Ці літаки становили на той час останнє слово авіаційної техніки. Прототип «Електри» піднявся у повітря 23 лютого 1934 р. До 1938 р. їх було випущено 149 екземплярів. «Електра» була однією із небагатьох у той час пасажирських машин з шасі, що хо-

валося під час польоту. Комфортабельний звукоізольований салон, який на висоті обігрівався теплим повітрям, уміщав 10 пасажирів. Крім традиційного вже для другої половини 1930-х рр. на пасажирських літаках туалету, «Електра» мала й невеликий буфет. У передній частині фюзеляжу та товщині крила влаштовано велике багажне відділення, що вміщало 364 кг. Літак було обладнано для нічних польотів спеціальними фарами, а за потреби пілот міг випустити дві освітлювальні ракети, які спускалися на парашутах.

Під час німецького нападу на Польщу у вересні 1939 р. у Галичині залишилися дві «Електри»: одна на аеродромі Вишенька під Львовом, а друга – в Городенці біля Коломиї.

У квітні 1938 р. «Льот» отримав удосконалену модифікацію «Електри» – «Локхід Л-14Аш «Суперелектра». Літак виявився напрочуд вдалим. До 1940 р. випущено 112 екземплярів цієї моделі, а під час Другої світової війни модифіковану «Суперелектру» випускали як морський патрульний літак під назвою «Гудзон». Окремі цивільні «Суперелектри» використовувалися для цивільних авіаперевезень аж до 1965 р. У новій моделі суттєво збільшилося багажне відділення, що вміщало до 1,5 т корисного вантажу. Збільшився й пасажирський салон, що вміщав 12 пасажирів. У 1938–1939 рр. польоти через львівський аеропорт здійснювали 10 «Локхідів Л-14Аш «Суперелектра» з реєстраційними номерами: SP-BNE, SP-BNF, SP-BNG, SP–BNH, SP–BNJ, SP–LMK, SP–BPK, SP–BPL, SP–BPH, SP–BPN.

У 1935–1937 рр. «Льот» придбав 3 літаки американського виробництва «Дуглас ДЦ-2». Цей 14-місний пасажирський літак, що вперше піднявся у повітря 11 травня 1934 р., мав винятково досконале, як на свій час, навігаційне обладнання, автопілот, три радіостанції. Конструкція шасі, яке в складеному вигляді ховалося у мотогондоли таким чином, що частина коліс виступала назовні, мала забезпечити безпечну посадку навіть у випадку аварійного приземлення. Надійні та прості в експлуатації літаки «Дуглас ДЦ–2» експлуатувалися у багатьох країнах світу, а їх наступна модифікація під час Другої світової війни стала наймасовішим транспортним літаком світу. Зі Львова пасажирські «Дугласи» виконували рейси до Берліна, Афін, Будапешта та навіть далекої Лідди в Палестині. «Дугласам» присвоєно бортові номери: SP–ASK, SP–ASL, SP–AJS.

Крім згаданих вище літаків, на Львівському аеродромі у різний час експлуатувалися й інші машини: німецький «Юнкерс Ю-52» (бортовий номер SP–AKX), польські ПВС-20т та ПВС-24. Великий тримоторний «Юнкерс Ю-52» з характерною гофрованою обшивкою з'явився завдяки обміну на дев'ять старих «Юнкерсів Ф-13». На кінець 1930-х рр. «Юнкерс Ю-52» вже встиг дещо застаріти (його прототип з'явився ще в 1931 р.). Літак мав прилади для «сліпого польоту» в складних метеоумовах. «Юнкерс» мав велике багажне відділення на 1080 кг, в салоні було 12 м'яких крісел та диван, розрахований ще на трьох пасажирів..

Польські авіаційні розробки ПВС будувалися в Бялей Подлясце, як-от експериментальний ПВС-20т (реєстраційний номер SP-AAZ, власне ім'я «Гнєзно»). З 1929 р. працював на лінії Варшава–Львів–Бухарест ПВС-20 біс. Вже під час випробувань літак використовувався для перевезень корисного вантажу, зокрема солодощів знаменитої фабрики Залеського зі Львова до Варшави.

ПВС-24 став єдиним типом польського пасажирського літака, який серійно випускався у міжвоєнний період. Загалом збудовано 11 екземплярів ПВС-24. Літак був змішаної (металево-дерев'яної) конструкції і мав замінити «Юнкерси Ф-13». Порівняно недорогий у побудові, він все ж не набув популярності, насамперед через гірший порівняно з імпортними машинами комфорт у польоті та невелику вантажопідйомність.

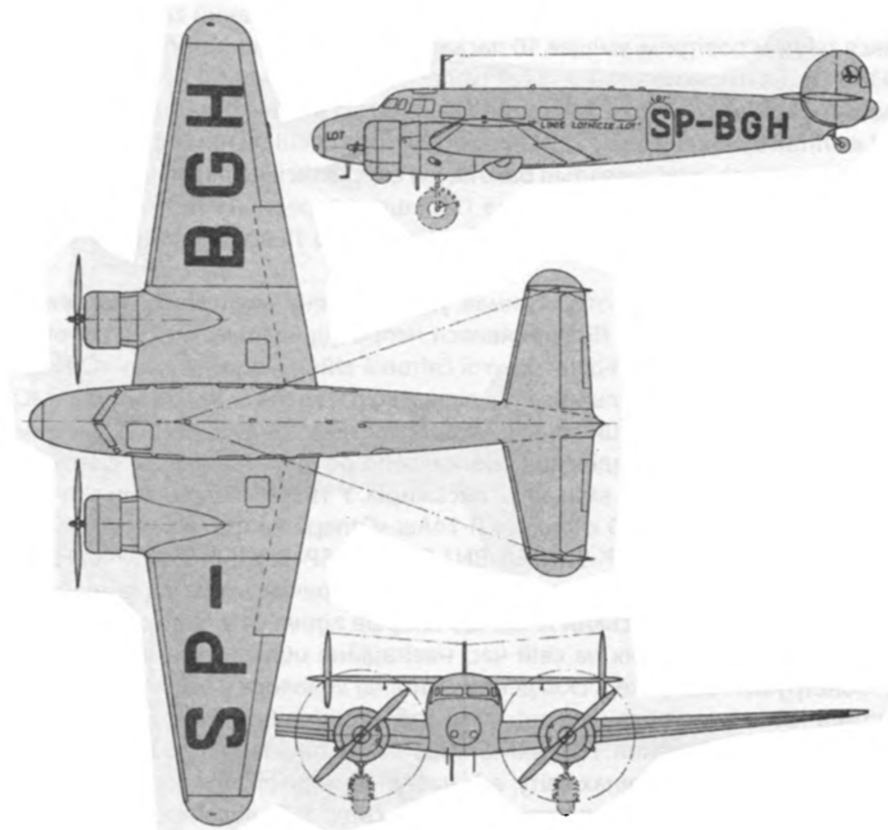
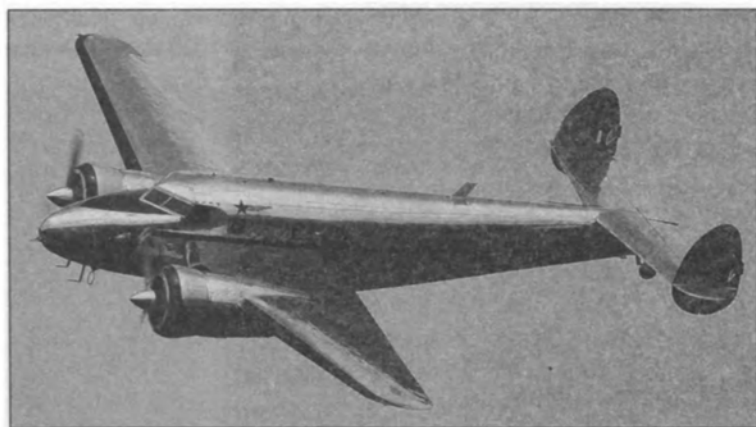


Схема літака «Локхід Л-10 Електра»



Літак «Локхід Л-10А Електра»

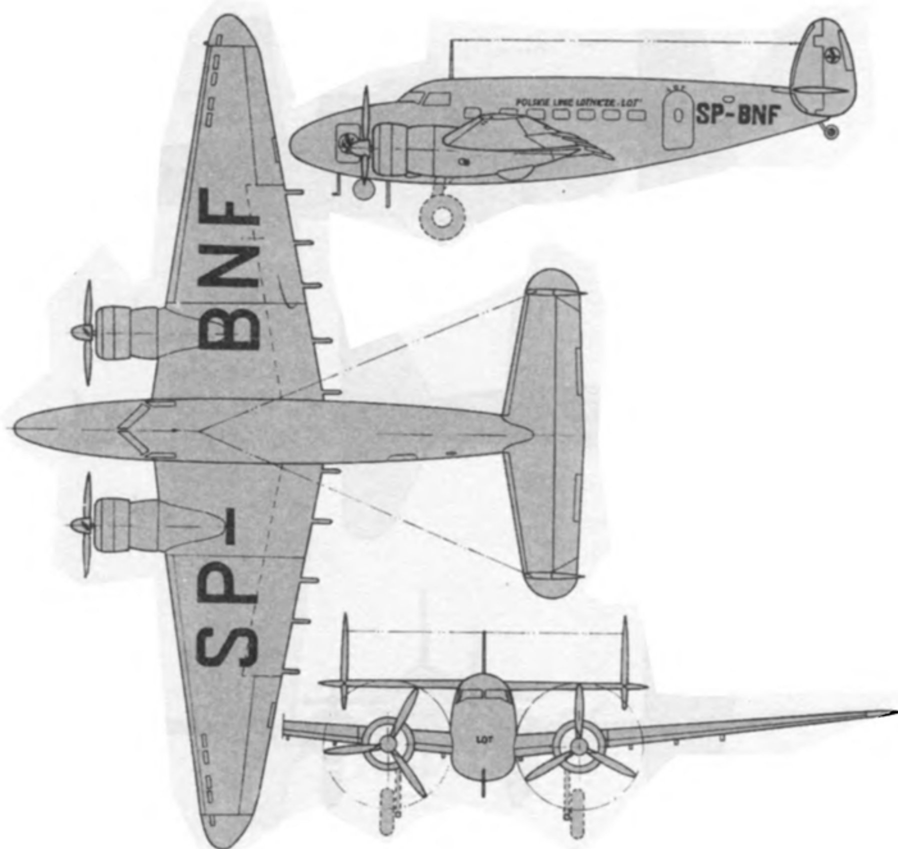


Схема літака «Локхід Л-14 «Суперелектра»



Літак «Локхід Л-14Аш Суперелектра»

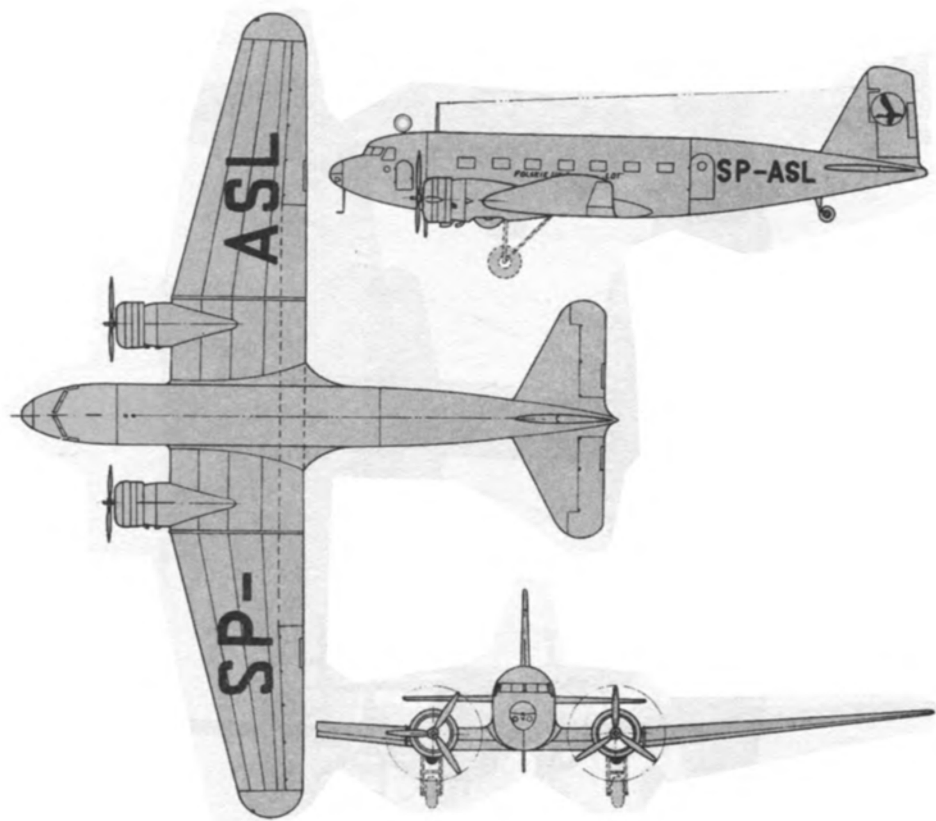


Схема літака «Дуглас ДЦ-2»



Літак «Дуглас ДЦ-2»

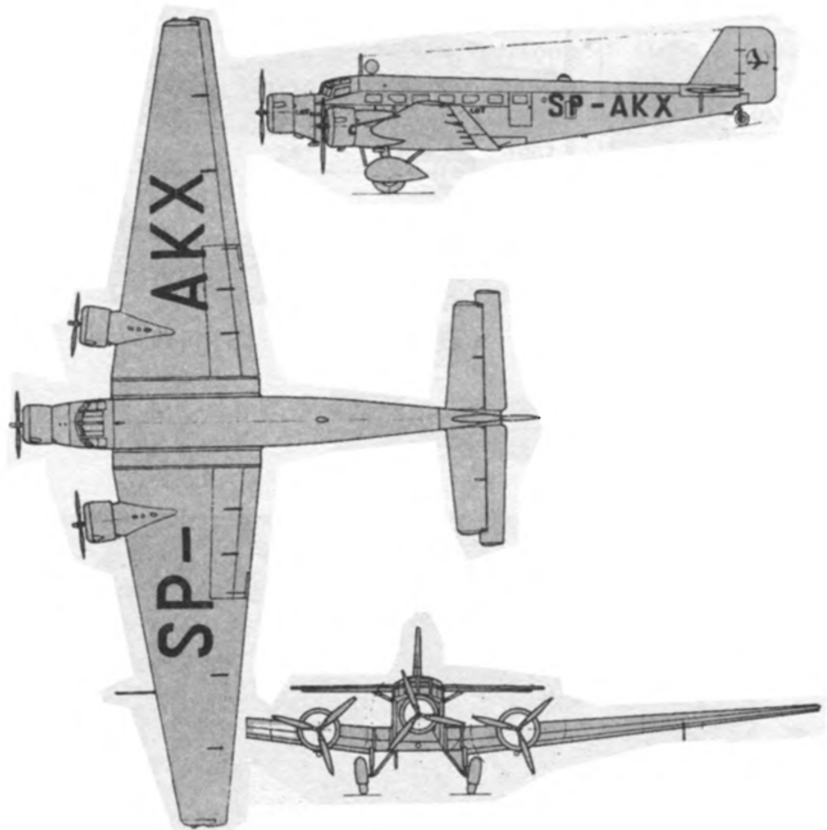


Схема літака «Юнкерс Ю-52»

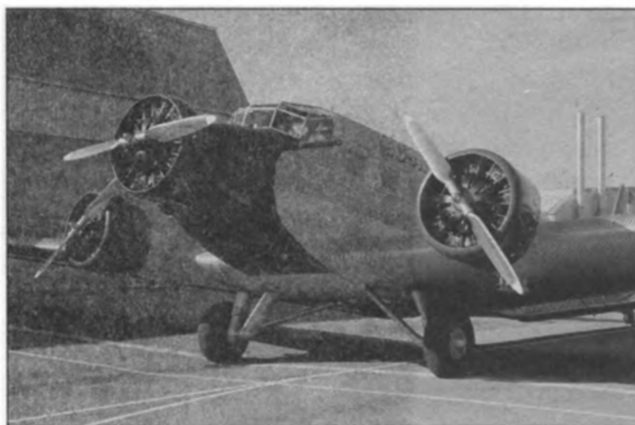


Фото літака «Юнкерс Ю-52»

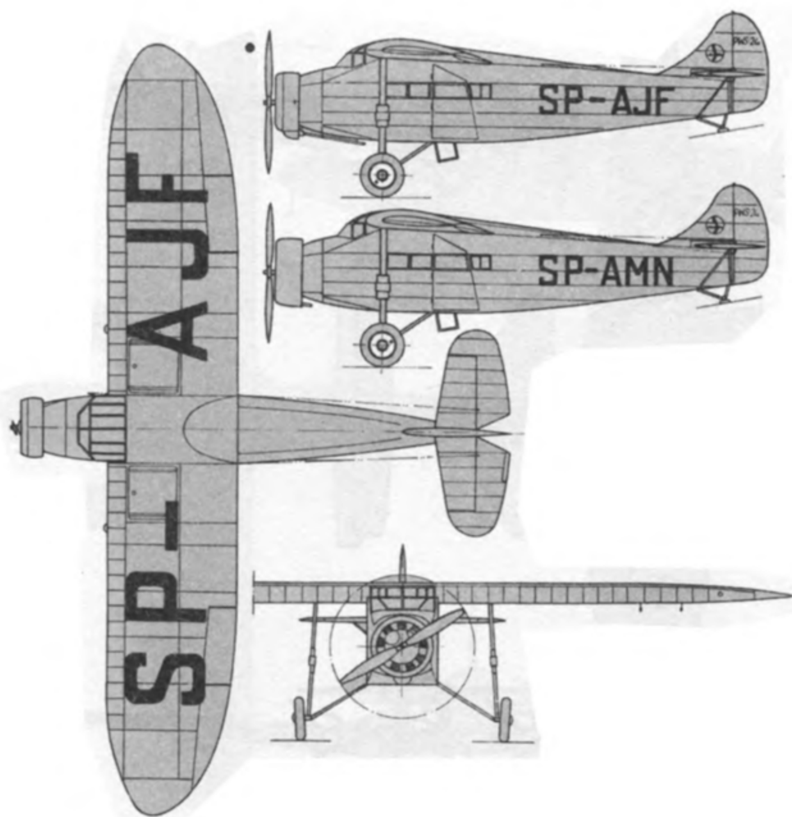
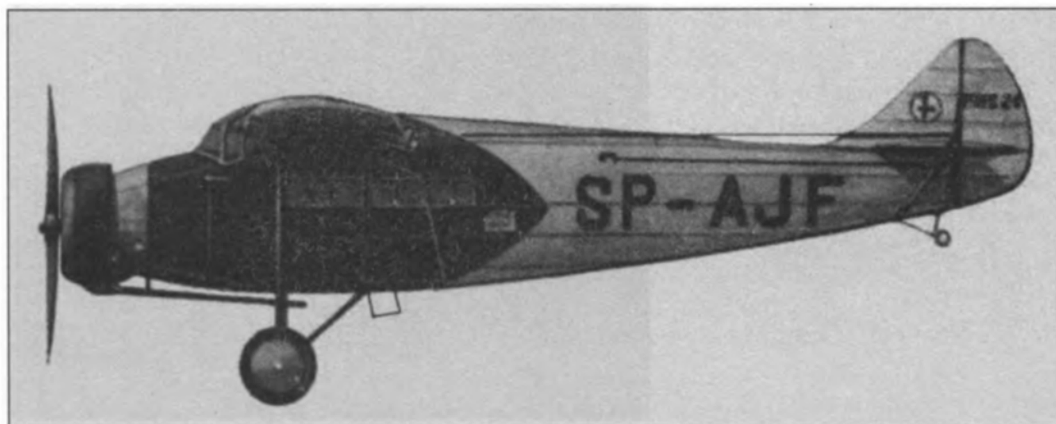


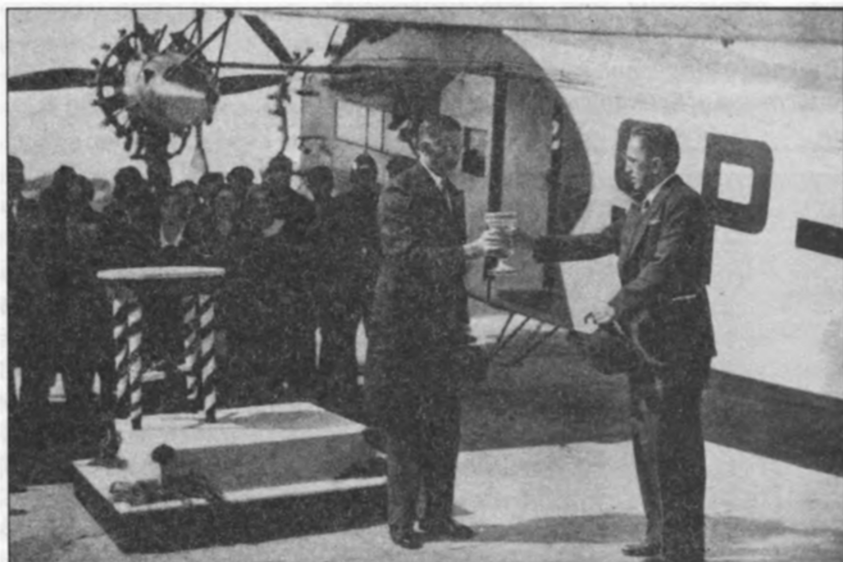
Схема літака ПВС-24



Літак ПВС-24. Вигляд збоку

Технічна характеристика польських авіаційних конструкцій міжвоєнного періоду

Модель	Рік випуску	Екіпаж + пасажири	Потужність двигуна	Розмах крил	Польотна маса	Макс. швидкість	Стеля	Дальність польоту
ПВС–20т	1929	2+8	487	17,6	3200	178	4000	800
ПВС–24	1931	2+4	240	15,0	1967	185	3350	750



Урочистості з нагоди відкриття авіалінії Данциґ–Салоніки, що проходила через Львів. Фото 27 червня 1931 р.

Розділ десятий

АВІАЦІЙНІ ТОВАРИСТВА ТА АВІАЦІЙНА НАУКА

Підготовка авіаційних кадрів у Львівській Політехніці • Авіаційний факультет Львівської Політехніки • Аеродинамічна лабораторія • Викладання авіаційних дисциплін • Відродження авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки • Секція авіації та автомобілізму • «Авіаційна» бібліотечка Львівської Політехніки • Авіаційна література та періодика • Інститут планеризму та мотопланеризму • Авіаційні дисципліни у Львівському університеті • Авіаційні школи • Планерні майстерні • Львівські авіаційні майстерні • Карпатська обсерваторія на горі Піп Іван

Після Першої світової війни Львівська Політехніка продовжувала відігравати велику роль у становленні та розвитку авіаційної науки та техніки. У 1928 р. навіть було прийнято ріщення про створення авіаційного факультету та будівництво аеродинамічної лабораторії. У створенні такої лабораторії були зацікавлені урядові структури. За допомогою міністерства протиповітряної оборони та міністерства комунікацій у 1927–1930 рр. зведено будинок між головним та хімічним корпусами Львівської Політехніки на вул. Леона Сапєги (тепер вул. С. Бандери). У цьому приміщені розташували аеродинамічну трубу та аеродинамічну вагу на шість складових сил. Унікальною спорудою в аеродинамічній лабораторії був гідроканал для фотографування вихрових потоків при удосконаленні аеродинамічних форм літальних апаратів. Часткове фінансування будівництва аеродинамічної труби взяла на себе Ліга протиповітряної оборони (ЛОПП), яка в той час відігравала роль, подібну до сучасного Товариства сприяння оборони України (ТСОУ). При аеродинамічній лабораторії були механічні та столярні майстерні. Керівником аеродинамічної лабораторії було призначено Зиґмунта Фукса, який керував цим закладом до 1939 р.

Цікаво, що збудована в кінці 1920-х рр. минулого століття аеродинамічна труба збереглася у Львові донині. На початку 1950-х рр. у ній відбувалися випробування моделей літаків Олега Антонова. Використовували її

й автомобілебудівники. Працює вона й зараз. У ній проводяться аеродинамічні дослідження будівельних конструкцій. Труба займає приміщення на двох поверхах будинку поряд з головним корпусом навчального закладу.

Перші практичні заняття для студентів у аеродинамічній лабораторії проведено у 1930–1931 навчальному році. У 1933 р. почав виходити друкований орган аеродинамічної лабораторії під назвою «Львівський авіаційний журнал», який виконував роль бюлетеня робіт, проведених лабораторією. Тут проводилися дослідження для авіаційної промисловості. Персонал лабораторії складався з 11 чоловік. У 1937–1938 рр. у зв'язку з розвитком експериментальної аеродинаміки та високими вимогами авіаційної промисловості почалося проектування нового корпусу лабораторії для більшої аеродинамічної труби, діаметром 3 метри та швидкістю руху потоку повітря до 80 м/сек. Однак збудувати цю аеродинамічну трубу завадила Друга світова війна.

Завдяки унікальному обладнанню науковцям Львівської Політехніки поталанило виконати багато унікальних розробок, дослідів та наукових відкриттів у галузі авіації та повітроплавання, нових кроків у аеродинамічній науці.

Серед них були дослідження можливого застосування порохових ракет в авіації. Досліджувалися можливості використання ракет на твердому пальному в авіації, зокрема для зльоту літальних апаратів з води. Проводилися дослідження стрілоподібних та V-подібних крил та вивчення переваг різних варіантів їх розташування відносно фюзеляжу. Вивчалася можливість створення повітряних планерних поїздів та інші перспективні розробки.

Навіть коли у 1939 р. почалася Друга світова війна, лабораторія не припинила свого існування. Вона продовжувала працювати в радянському Львові в 1939–1941 рр. Лабораторію закрили в 1941 р. після приходу до Львова німців.

У Львівській Політехніці на механічному відділенні існувала кафедра будівництва та конструкцій літальних апаратів та кафедра аеродинаміки. На цих кафедрах, крім загальних авіаційних дисциплін, вивчались такі предмети: механічні та електричні вимірювання; конструкції двигунів внутрішнього згорання; механічна втома авіаційного обладнання; практичні роботи з вивчення втоми авіаційного обладнання; аеродинаміка та гідродинаміка; практичні роботи у аеродинамічній лабораторії; механіка польоту та будова конструкції літальних апаратів; практичні роботи з механіки польоту та конструкції літаль-

Картка записів аеродинамічного зважування та розрахунків аеродинамічної лабораторії Львівської Політехніки

них апаратів, обладнання та оснащення; прилади та обладнання літальних апаратів; авіаційне матеріалознавство; авіаційне будівництво.

При Львівській Політехніці існувала лабораторія авіаційних двигунів, де проводилися теоретичні та практичні дослідження.

У 1924 р. відновила свою діяльність Авіаційна спілка Львівської Політехніки, яка припинила свою діяльність з початком Першої світової війни. Після отримання дозволу від ректора для діяльності спілки було виділено відповідне приміщення, перенесені документи та майно, що зберігалося у підвалах Політехніки. За допомогою Товариства братньої допомоги (Towarzystwo Bratniej Pomocy) було проведено перші збори спілки, на яких обрано президентом Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки (ZASPL – Związek awiacijny studentów Politechniki Lwowskiej) Болеслава Лєпшого.

У відродженні Авіаційної спілки велику активність та ініціативу проявив Францішек Янік, у майбутньому відомий пілот, аеронавт, професор, талановитий вчений. Він очолив організаційну роботу у спілці та роботу секретаріату. Був президентом Авіаційної спілки в 1924–1925 рр.

Членом Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки могла стати будь-яка особа, яка виконувала свої обов'язки згідно з цілями та завданнями спілки та сплачувала вступний внесок 300 злотих та 30 злотих річних членських внесків.

BUD. PŁAT. 19 / Nr.
Nazwisko
Imię
Urodz. w w r. 19
Narodowość religja
Szkoła średnia typu w r. 19
Wstąpił na Politechnikę w r. 19 półdyplom w r. 19

ĆWICZENIA			
Nr.	Data odd.	Ocena	

EGZAMIN I KOL.			
Data	Przedmiot	Ocena	

Projekt Nr.
Temat

II. EGZ. DYPL.
data:

Pis.	Ustny	Wynik ogólny

Data wydania
" oddania
Ocena

Облікова картка успішності студента кафедри конструкції літальних апаратів

У 1925–1926 рр. президентом спілки був Станіслав Гугенфайн, віце-президентом – Е. Малецький, секретарем – Г. Гальборчик. Наступним президентом спілки було обрано Стефана Гжещика, пілота-планериста, що згодом став відомим конструктором. У 1937–1938 рр. спілку очолив Здіслав Сікорський.

Авіаційна спілка студентів Львівської Політехніки стала на чолі авіаційного спорту у Львові. У Карпатах обладнано летовище. Там у Безмехові та Устияновій відбувалися випробування сконструйованої у Львові планерної техніки.

Спілка студентів займалася конструюванням та побудовою літальних апаратів, популяризацією та пропагандою авіаційних знань, проводила виставки, лекції, демонстраційні польоти, одним словом, гідно відновлювала традиції першої Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки, яка діяла у Львові з 1909 р. до початку Першої світової війни. Спілка мала права юридичної особи, власну емблему та печатку.

У 1933 р. при Політехнічному товаристві Львівської Політехніки була створена секція авіації та автомобілізму. Головою секції було обрано

професора С. Лукашевича. До складу правління входили С. Малишевський – директор львівської Дирекції громадських робіт, пілот А. Домес – командир VI авіаполку у Скнилові (Львів), полковник В. Дамський, професор Е. Гейслер –президент львівського аероклубу, інженер Е. Роланд – директор львівського відділення авіакомпанії «Льот», професор З. Фукс – керівник Аеродинамічної лабораторії Львівської Політехніки. Секретарем правління було обрано конструктора Інституту техніки планеризма В. Яворського. Презентація секції авіації та автомобілізму відбулася у приміщенні Львівської Політехніки 17 лютого 1933 р. Тут була прочитана перша лекція «Проблеми та методи польотів».

Спеціалізовані львівські часописи «Львівський авіаційний часопис» («Lwowskie czasopiśmo lotnicze»), «Льотчик та автомобіліст» («Lotnik i automobilista») та інші надавали свої сторінки львівським винахідникам, вченим та дослідникам у галузі авіації. Крім періодики, до Львова надходило багато книг, брошур, бюлетенів, присвячених авіаційній та аеронавтичній тематикам. Багато такої літератури було видано у Львові.

Авіаційна спілка студентів Львівської Політехніки мала свою бібліотеку, також окрему бібліотеку з авіаційною літературою мала і Аеродинамічна лабораторія Львівської Політехніки.

15 березня 1932 р. у Львові на базі Аеродинамічної лабораторії було створено Інститут планерної техніки. Цей заклад ставив перед собою такі завдання: створення експериментальних та серійних зразків планерів та мотопланерів, експертиза і технічна оцінка проектів та реалізованих конструкцій, проведення досліджень у галузях аеродинаміки, механіки польотів, техніки пілотування, авіаційної метеорології, авіаційних матеріалів. Тут розроблялися методики підготовки та навчання планеристів, методичні документи організації польотів. У 1936 р. цей заклад перейменували в Інститут планерної і мотопланерної техніки (Instytut techniki szybownictwa i motoszybownictwa). Це був другий у світі інститут такого профілю.

Директором Інституту планерної та мотопланерної техніки призначили професора Станіслава Лукашевича, технічним керівником закладу – інженера Вацлава Червінського, а пізніше інженера Вєслава Стемпнєвського. У інституті були створені відділи: конструкторський, дослідницький та практичний. Практичний відділ розташувався у приміщеннях Львівської Політехніки на вул. Леона Сапєги, 55 (тепер С. Бандери). Керував відділом інженер Зиґмунт Фукс. Дослідницький відділ містився у будинку Інституту геофізики Львівського університету. Керував відділом професор Генрих Арктовський, пізніше – доктор Адам Кохановський.



Емблема Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки

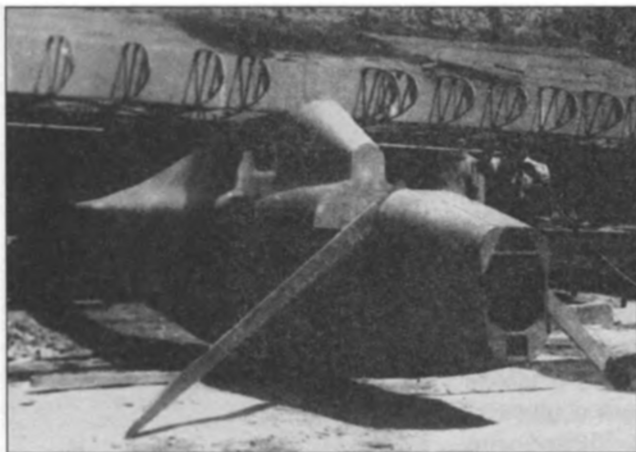
Конструкторський відділ Інституту розробляв вдалі проекти планерів. Першою реалізованою конструкцією був тренувальний планер ІТС-ІІ, розроблений у 1932 р. Наступний планер ІТС-ІІІ розроблявся як спортивний, для участі у змаганнях. Ще одну конструкцію експериментального планера ІТС-IVБ – було побудовано у 1935 р. Конструкція ІТС-7 була легкою авієткою. Мотопланер ІТС-8б, реалізували у тренувальному варіанті, а ІТС-8 збудували як планер для змагань. ІТС-8м – метеорологічний варіант планера для атмосферних досліджень.

Інститут працював також над іншими проектами та конструкціями, наприклад, над планером ТС-1/34 «Промик» (польськ. «промінчик»).

У 1937 р. Інститут планерної та мотопланерної техніки викупив для своїх потреб майстерні Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки з виготовлення планерів, які отримали назву «Експериментальні планерні майстерні» (Doświadczalne warsztaty szybowcowe), а через деякий час почали називатися просто «Львівські авіаційні майстерні».

Фахівців для авіації готувала не тільки Львівська Політехніка. У Львівському університеті читали лекційні курси, на яких студенти вивчали авіаційну метеорологію, авіаційне право. Львівський університет постійно співпрацював з метеорологічною секцією Інституту техніки планеризму у Львові. На курсах авіаційного права, наприклад, вивчалися такі дисципліни, що поділялися на 15 авіаційно-правних розділів: 1. Загальний розділ; 2. Влада; 3. Реєстрація; 4. Авіаційний екіпаж; 5. Аеродром; 6. Політ; 7. Старт; 8. Авіаційні професії; 9. Авіаперевезення; 10. Паспорти та мито; 11. Власне право повітряних судів; 12. Відповідальність; 13. Позови суду та рішення; 14. Прийняття поточних рішень; 15. Прийняття остаточних рішень.

Середнім технічним науковим авіаційним закладом у Львові була Школа авіаційних механіків. Такі навчальні заклади для авіамеханіків були створені у Бидґощі та Львові. Однак у зв'язку зі створенням осередків ЛОПП у Лодзі та Луцьку, новостворену у Львові школу передали військовій авіаційній частині, що базувалася на Скнилові. Згодом в ній готували кадри для військової авіації. Школа існувала у 1929–1932 рр. Авіаторів-спортсменів готували у Школі планеризму та у школі Ліги протиповітряної оборони, що мала свою філію у Львові. Таким чином, львівські навчальні заклади, маючи потужний науково-технічний по-



Будівництво планера у Львівських планерних майстернях. Фото 1930-х рр.



Емблема Львівських авіаційних майстерень

тенціал, підготували упродовж міжвоєнного періоду для авіації велику кількість фахівців – вчених, конструкторів, винахідників, пілотів, інженерів, механіків, спортсменів.

Практичні роботи у галузі конструювання та виготовлення літальних апаратів проводилися авіаційними фахівцями у планерних майстернях та у львівських авіаційних майстернях. Планерні майстерні були створені Авіаційною спілкою студентів Львівської Політехніки в 1926 р. з ініціативи В. Червінського.

Перші планери конструкції В. Червінського ЦВ-І, ЦВ-ІІ та ЦВ-3 були збудовані у теслярських майстернях Щуплякевича на вул. Шпитальній, 52, у Львові. Майстерні Щуплякевича згодом злилися з планерними майстернями Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки. У 1931 р. майстерні розширили. Тут було обладнано великий ангар та почали серійно будувати планери ЦВ-3 та ЦВЙот.

У вересні 1931 р. у майстернях почали працювати інженери Вацлав Червінський та Владислав Яворський, а директором закладу став Тадеуш Заленський. Майстерні переїхали на вулицю Блонє, 20 (тепер вул. Залізнична). Тут будувалися планери ЦВ-5, ЦВ-7 та ЦВ-8, а також прототип планеру ІТС. У 1933 р. майстерні було реорганізовано в Експлуатаційне товариство майстерень Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки. Після цього майстерні почали серійний випуск на комерційних засадах найновіших моделей навчальних та спортивних планерів ЦВ-8 (для польотів категорії А і Б), ЦВ-8 біс (для категорії А, Б, Ц), ЦВЙот біс (для категорії А, Б, Ц), Б-1 з кабіною, ЦВ-7 з кабіною для акробатичних польотів, ЦВ-5 з кабіною для рекордних польотів.

1 червня 1937 р. майстерні викупив Інститут планерної та мотопланерної техніки, а ще через чотири місяці вони перейшли у власність Львівських авіаційних майстерень. У Львівських планерних майстернях за весь період їхньої виробничої діяльності побудували 190 планерів.

Львівські авіаційні майстерні були офіційно засновані 1 листопада 1937 р. Цей новий заклад мав свої філії у Львові на вул. Нємцевича, 37 (тепер вул. Голубовича) та на вул. Генерала Токажевського (тепер вул. Городоцька, 62). Своєю чергою ці майстерні підпорядковувалися, як філія Підляському авіаційному підприємству (Podlaska wytwórnia samolotów).

Першим директором Львівських авіаційних майстерень став інженер Владислав Велькошевський, а генеральним директором – Тадеуш Хлипальський, що був одночасно директором Підляського авіаційного підприємства.

У штаті майстерень було 35 чоловік. Тут виготовляли планери конструкції В. Червінського «Саламандра», «Жаба-2», «Дельфін» «Ворона біс»

та «ПВС-101». Між Підляським авіаційним підприємством та Львівськими авіаційними майстернями існувала кооперація з виробництва планерів. Авіаційні майстерні займали площу близько 400 кв. м. Їх також використовували для навчальної практики львівських студентів. Максимальна продуктивна потужність підприємства складала 12 планерів на місяць.

Конструкторське бюро, яке очолював В. Червінський, працювало для двох закладів. Проекти розробляв В. Червінський, а технічну документацію готував у Львові Юзеф Неспал.

У 1938–1939 рр. у Львівських авіаційних майстернях було виготовлено проект прототипу планера ПВС-102. У 1939 р. розпочали побудову планера ПВС-103. Протягом 1938–1939 рр. тут будувався прототип планера Міхала Бляйхера Б-38.

Згідно зі спогадами Тадеуша Хлипальського, планер ПВС-103 був добудований (хоча в інших джерелах є свідчення, що цей літальний апарат не закінчили до вересня 1939 р.) в одному екземплярі та у середині 1938 р. відбуксирований Т. Хлипальським до Румунії. Там планер брав участь у змаганнях, а після них його продали Румунській королівській авіаційній федерації.


Стефан Гжещик

Коли у вересні 1939 р. почалася Друга світова війна, 8 вересня група фахівців під керівництвом Т. Хлипальського, об'єднавшись з евакуаційною групою з ПВС, виїхала зі Львова і 10 вересня прибула до Чорткова Тернопільської області, а звідти перебралася до Копичинців Тернопільської області. 16 вересня до групи Хлипальського приєдналася ще одна група авіаторів з Польських авіаційних підприємств (Polskie zakłady lotnicze).

За неперевіреними даними, наприкінці 1938 – на початку 1939 рр. на території нинішнього Львівського танкоремонтного заводу на вул. Стрийській, на випадок військових дій з Німеччиною, почали будувати великий авіаційний завод з підземними цехами. Однак це підприємство так і не було добудоване, а після Другої світової війни його територію використали для створення танкоремонтного заводу.

Для потреб авіації, зокрема для забезпечення необхідною інформацією про погоду, в 1935 р. в Карпатах на горі Піп Іван на висоті 2022 м над рівнем моря міністерство протиповітряної оборони Польщі почало

будувати високогірну метеорологічну обсерваторію, де був також й астрономічний відділ. Перший камінь у фундамент майбутньої споруди було закладено влітку 1936 р. Проект розробили К. Марчевський і Й. Погоський. Будівництвом керував Адам Мейснер зі Львова. Будівля в плані нагадувала перевернуту літеру «Г». Над верхнім поверхом містилася вежа з куполом. Будівля мала 43 кімнати та 57 вікон. На першому поверсі влаштували конференц-зал та житлові приміщення для працівників обсерваторії, на другому – їдальню, робочі кабінети, готель та приміщення служби зв'язку. Верхній поверх займало метеорологічне обладнання. У підвальних приміщеннях були котельна, акумуляторна та інші господарські приміщення. Обсерваторія мала власну пекарню. Єдиною незручністю була відсутність водогону, через що воду доводилося доставляти з джерела, що було за півкілометра від обсерваторії.

Урочисте відкриття обсерваторії відбулося 29 липня 1938 р. У вересні 1939 р. найцінніше обладнання вивезли до Угорщини. До 1941 р. тут проводили метеорологічні спостереження, після чого обсерваторію остаточно закрили. Радянська влада не виявила інтересу до відновлення її діяльності. Івано-Франківська філія інституту «Укрзахідпроект» виконала робочі креслення реставрації будинку обсерваторії. Існує план розмістити у відновленій споруді Інститут лікарських рослин або інший науковий об'єкт.



Обсерваторія на горі Піп Іван. Карпати

Розділ одинадцятий

ЛІТАЛЬНІ АПАРАТИ ГАЛИЦЬКИХ КОНСТРУКТОРІВ

Літак А. Новотного Енігрек-4 • «Небесна блоха» • Конструкції К. Новіцького, М. Пйонтека та М. Росновського • Спортивно-туристичний «Дрізд» • Планери В. Червінського • Інститутські конструкції планерної техніки • Планери М. Бляйхера

У міжвоєнний період конструювання та будівництво літальних апаратів у Львові перетворилися із аматорського захоплення поодиноких любителів авіації на галузь науки. Справжнім центром авіаційного проектування у цей час став львівський Інститут планерної та мотопланерної техніки. У інституті працювали над проектами не лише планерів, а й справжніх літаків. Крім того, львів'яни часто допомагали проектувати літальні апарати, які будували в інших містах. Зокрема, аеродинамічна лабораторія при Львівській Політехніці виконувала розрахунки, а також аеродинамічні дослідження розробок конструкторів з інших міст.

У 1932 р. інженер Інституту планерної та мотопланерної техніки Адам Новотний самотужки спроектував легкий літак з невеличким двигуном потужністю усього 40 к. с., який назвав Енігрек-4 (Ny-4) (іноді в технічній літературі трапляється й інша назва – просто Енігрек). Ця машина була призначена для перенавчання пілотів планерів для польотів на літаках.

У першому варіанті літак мав розмах крил 13,3 м, однак коли виявилося, що 40-сильного двигуна для машини у Львові немає, проект перероблено під новий двигун потужністю 85 к. с., який знайшовся у Львівському аероклубі. У цьому варіанті розмах крил машини довелося дещо зменшити – до 11,4 м. Аби вибрати оптимальну форму капота двигуна та переходів крила у фюзеляж, зменшену модель літака продували в аеродинамічній трубі, що містилася у спеціальній лабораторії Львівської Політехніки.

У травні 1933 р., коли робота над технічною документацією була завершена, замовлення на виготовлення літака розмістили в Центральних авіамайстернях Люблінського аероклубу. Щоправда, вже восени того ж року робота над Енігрек-4 припинилася, оскільки майстерні збанкрутували. Добудовувати витвір львівської конструкторської думки довелося в майстернях відомого люблінського авіапідприємства «Е. Плаге і Т. Лашкевич». У квітні 1934 р. літак був готовий, і сам конструктор А. Новотний облітав його на люблінському аеродромі. Згодом машину львівського інженера

випробували в Інституті технічних досліджень у Варшаві, і виявилося, що характеристики літака є навіть вищими від тих, що очікувалися. На жаль, доля перспективної технічної розробки склалася сумно. У 1934 р. її конструктор А. Новотний загинув під час планерного польоту, а коли після його смерті літак випадково пошкодили, то ніхто не зайнявся його ремонтом. У 1935 р. Енігрек-4 передали до Львівського аероклубу, а трьома роками пізніше він був включений до експозиції авіаційної виставки у Львові 1938 р.

Літак А. Новотного був двомісним навчально-спортивним літаком змішаної конструкції із нижнім розташуванням крила. Шасі у польоті не прибиралося. Цікавою конструктивною особливістю було об'єднання центроплану та фюзеляжу в єдину конструкцію. Двигун повітряного охолодження «Вальтер НЗ-85» потужністю 85 кінських сил розвивав 1400 обертів на хвилину, споживаючи при цьому 22 л палива на годину. Машина мала реєстраційний номер SP-ALE.

Ідея наступної львівської конструкції з'явилася під час відвідин галицькими інженерами авіаційної виставки 1934 р., що відбулася у Парижі. Інженери привезли до Львова брошуру Анрі Міньє «Небесна блоха» («Pou du ciel»), у якій автор описав будівництво відомого у Франції технічного курйозу – мікролітачка, що був лише трохи більший за людину. За своєю схемою «блоха» була тандемом –

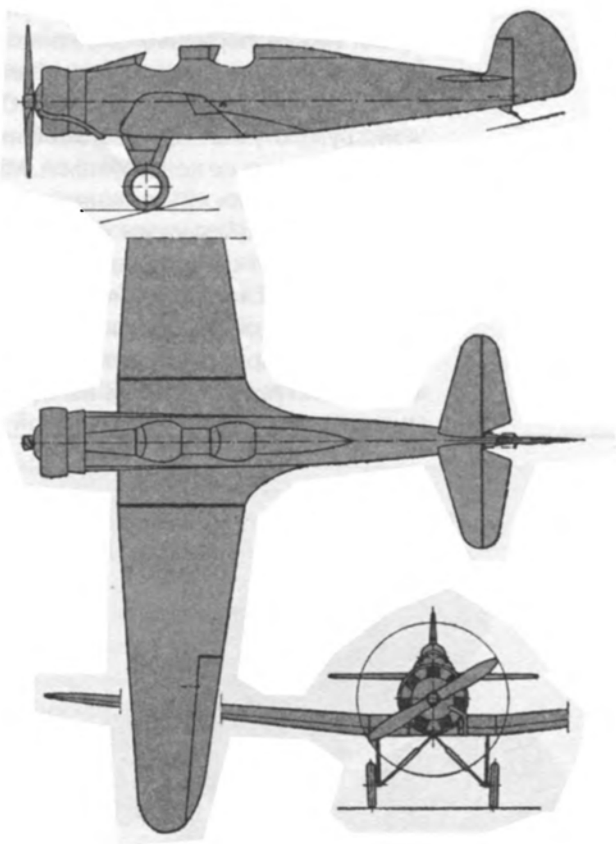


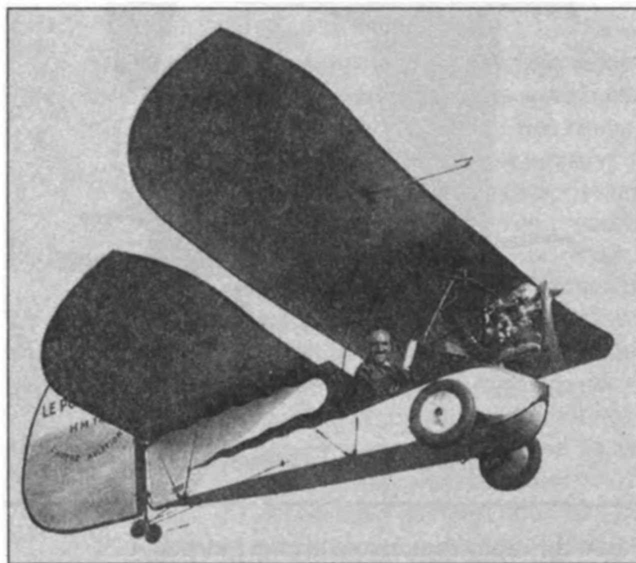
Схема літака Енігрек-4 Адама Новотного

Технічні характеристики літака Енігрек-4

Розмах крил, м	11,4
Довжина, м	2,3
Висота, м	2,15
Площа крила, кв. м	16,0
Вага порожнього літака, кг	490
Вага злітна, кг	750
Швидкість максимальна, км/год.	170
Швидкість крейсерська, км/год.	150
Стеля, м	4200
Дальність, км	800
Злітний розбіг, м	190

літаком із двома крилами, які були розташовані одне за одним, заднє трохи нижче переднього. Велике стерно напрямку слугувало не лише для поворотів, а й для нахилу літачка вправо та вліво, себто виконувало роль елеронів. Крихітний двигун «Обьє-Дюн» потужністю 18 к. с. розганяв конструкцію лише до «автомобільної» швидкості» в 105 км/год., але незважаючи на це конструкція А. Міньє добре літала.

«Родзинкою» її технічної конструкції було поєднання в крилі машини функцій несучої та водночас рульової поверхні. Щоб здійснити маневри, пілот спеціальним механізмом змінював кут нахилу переднього крила. «Небесна блоха» не мала ножного керування. Всі маневри пілот здійснював однією ручкою керування, сполученою зі стерном напряму та переднім крилом. Простота конструкції літачка та керування ним були спеціально розраховані на непідготовлених аматорів, які не мали ані досвіду літакобудування, ані спеціальної пілотської підготовки. У своїй брошурі А. Міньє писав, що збудувати літачок його конструкції під силу «будь-кому, хто може самостійно збити ящик для поштової посилки». Протягом року тільки у Франції послідовники винахідливого авіатора збудували близько сотні копій «Небесної блохи».



Літак «Небесна блоха»

Технічні характеристики літака А. Міньє

Розмах крил, м (верхнє)	5,9
Розмах крил, м (нижнє)	3,9
Довжина, м	3,5
Площа крила, кв. м	10,0
Вага порожнього літака, кг	100
Вага злітна, кг	200
Швидкість максимальна, км/год.	105
Стеля, м	1800

Працівники Львівської Політехніки З. Колодзій та В. Рот перейнялися ідеєю збудувати й у Львові подібний апарат. Залучивши до роботи групу своїх друзів-інженерів, аматори повітроплавання на власні кошти збудували «Небесну блоху». Для цього літачка львівський конструктор Єжи Шабловський навіть спроектував надзвичайно легкий та простенький двигун потужністю усього 16 к. с. У 1936 р. мікролітак був готовий, але авторам заборонили його випробовували, оскільки саме надійшла інформація про аварію аналогічної машини у Франції. Незважаючи на заборону, політехніки-авіатори, яким, як можемо припустити, сильно кортіло

випробувати творіння своїх рук у ділі, вирішили тихцем підняти «Небесну блоху» в небо. Вивізши потай літачок за місто, один із сміливців сів у кабіну і підняв машину в повітря. На біду, саме в цей момент зірвався сильний вітер і бічним подувом зсадив «Небесну блоху» на землю. Літачок розлетівся на друзки. Пілот, на щастя, залишився живим. Відновлювати розбиту машину та вдруге спокушати долю ніхто не став.

Наступна львівська авіаційна конструкція стала витвором колективної інженерної думки К. Новіцького, М. Пйонтека та М. Росновського. На основі винятково вдалого німецького спортивного літака конструкції Карла Бюкера «Бюкер Бю-131 Юнґманн» («Bücker Bü-131 Jungmann») львів'яни створили власний проект, розрахований на більш потужний двигун. Робота над проектною документацією літака, що отримав назву за першими літерами імен конструкторів – НПР-1 (NPR-1), була завершена восени 1937 р. Тоді ж замовлення на його виготовлення відправлено на авіаційне підприємство в Бялей Подлясце.

На заводі літак отримав нову назву – ПВС-35 «Оґар» (PWS-35 «Ogar»). Будівництво розпочалося лише в другій половині 1937 р., а в повітря літак піднявся влітку 1938 р. За словами льотчика-випробувача С. Шубки, машина мала недостатню повздовжню остійливість й була схильною самостійно входити в піке. Щоб усунути це явище, довелося збільшити площу стабілізаторів. У кінцевому результаті літак виявився на 140 кг важчим від проектної ваги, що одразу ж відбилося на його технічних характеристиках: швидкість не дотягувала до проектної на 20 км/год., стеля та швидкопідйомність виявилися на 25% меншими від запланованих. Після порівняльних випробувань у 1938 р. «Юнґманна» та ПВС-35 випущено другий прототип ПВС-35і, який виявився дещо кращим від першої моделі.



Фото літака «Бюкер Бю-131 Юнґманн»

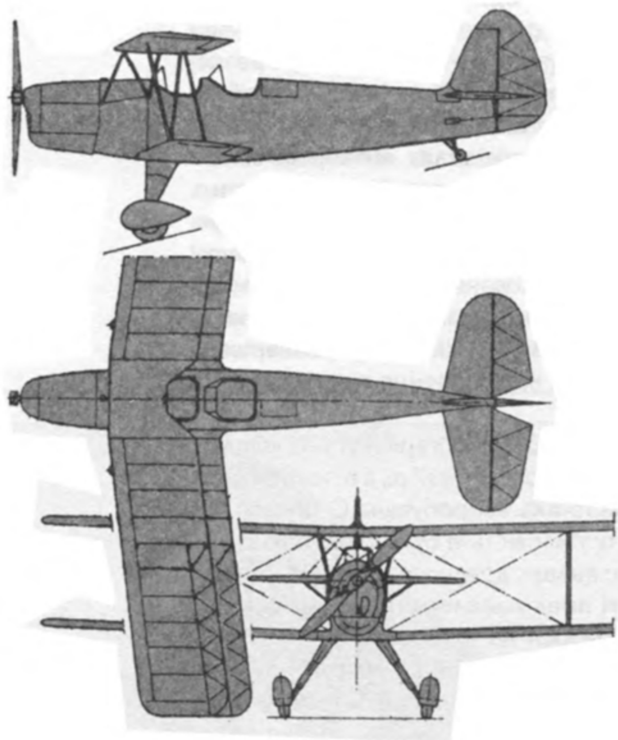


Схема літака ПВС-35 «Оґар»

Технічні характеристики літака НПР-1 (ПВС-35) та Бюкер Бю-131 «Юнґманн»

	НПР-1	Бю-131
Розмах крил, м	8,0	7,40
Довжина, м	6,8	6,62
Вага порожнього літака, кг	610	390
Вага злітна, кг	860	680
Швидкість максимальна, км/год.	200	183
Швидкість крейсерська, км/год.	170	—
Швидкість мінімальна, км/год.	80	—
Стеля польоту, м	3500	3000
Дальність, км	550	650

У такому вигляді літак львівських конструкторів мав піти у серійне виробництво. На осінь 1939 р. заплановано випуск першої невеличкої серії із 50 машин, однак Друга світова війна завадила цьому проекту. Обидва прототипи ПВС-35 використовувала армія під час польсько-німецької війни 1939 р. які зв'язкові літаки. Один із них розбився під час невдалої посадки біля Любартова, а другий загинув на варшавському аеродромі «Окєнцє» під німецькими бомбами.

Навчально-акробатичний літак ПВС-35 був двомісним бipланом змішаної конструкції: набір корпусу виконували із сталевих труб, які покривали фанерою і полотном і лише в деяких місцях алюмінієвою бляхою. Літак мав подвійне керування, що дозволяло використовувати його для підготовки пілотів у аерошколах. 130-сильний двигун «Мейджер-4» («Major-4») з дволопатевим дерев'яним гвинтом розганяв машину до 200 км/год., що було цілком пристойним результатом для машини такого класу. Розхід палива складав 28 літрів на годину польоту. Крила були встановлені під кутом 11° відносно фюзеляжу.

Цікавою конструкцією львів'ян став розроблений групою студентів Львівської Політехніки спортивно-туристичний літак ІТС-7 «Дрізд». Початково задумана як мотопланер конструкція із невеликим 40-сильним двигуном вже в ході роботи та випробувань отримала «ста-

тус» літака. Старанно виготовлену модель літака випробували у аеродинамічній трубі. До роботи над повнорозмірним літаком взялися на початку 1939 р., причому закладено одразу три примірники. Добудувати і випробувати вдалося лише один екземпляр, два інші після початку Другої світової війни студенти знищили, аби вони не потрапили в радянські руки.

Літак виготовляли із дерева. Фюзеляж було вкрито тонкою березовою фанерою, крила, як і хвостове оперення, обтягнуто полотном. Машину оснащено двоциліндровим 45-сильним двигуном «Менжін» французького виробництва. На незакінчені екземпляри «Дроздів» планувалося встановити чотирициліндрові французькі двигуни «Трайн-4т» потужністю 40 кінських сил. У цьому варіанті літаки, як очікувалося, мали розганятися до 150 км/год. Модель «Дрозда» демонстрували на виставці 1938 р. у Львові.

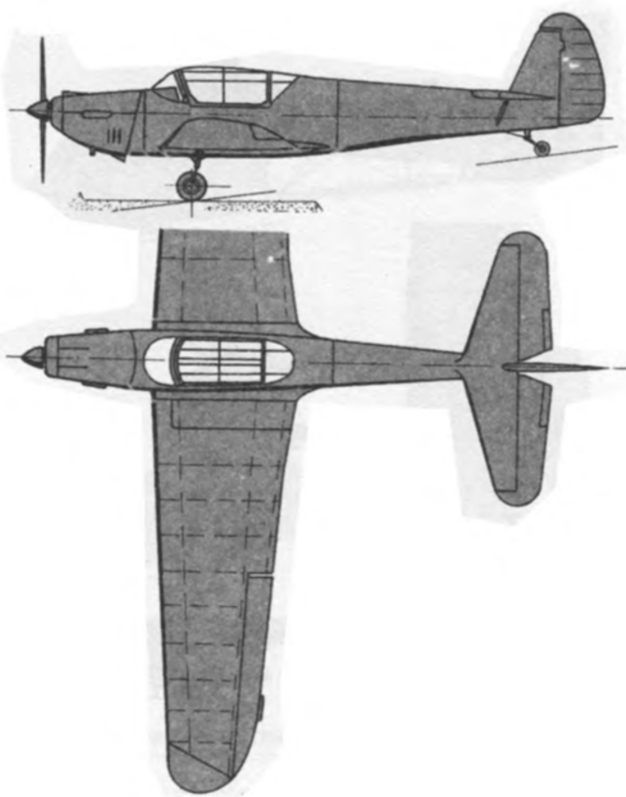
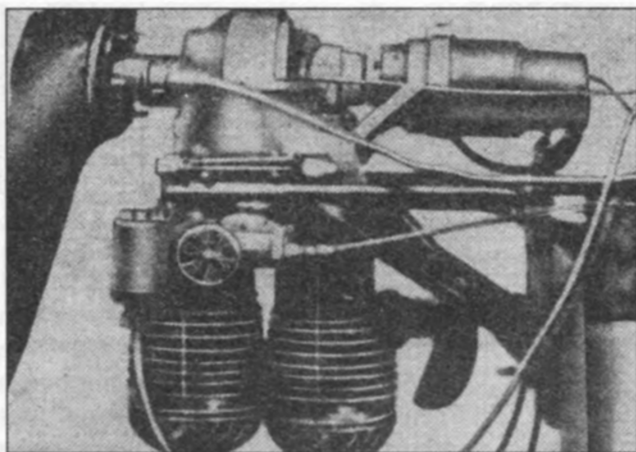


Схема літака ІТС-7 «Дрізд»

Крім літаків, у Львові будували й авіаційні двигуни. Як уже згадувалося, в 1935 р. Є. Шабловський сконструював чотирициліндровий двигун ЙотЕс-4 потужністю 16 кінських сил, який згодом використали у своїй «Небесній блосі» З. Колодзій та В. Рот. У 1936 р. той самий конструктор збудував ще менший двигун ЙотЕс-3 потужністю всього 9 кінських сил. Цей «ліліпут» був призначений для мотопланера на базі ЦВ-8.



Двигун ЙотЕс-3

Серйозно було представлене в міжвоєнний період львів-

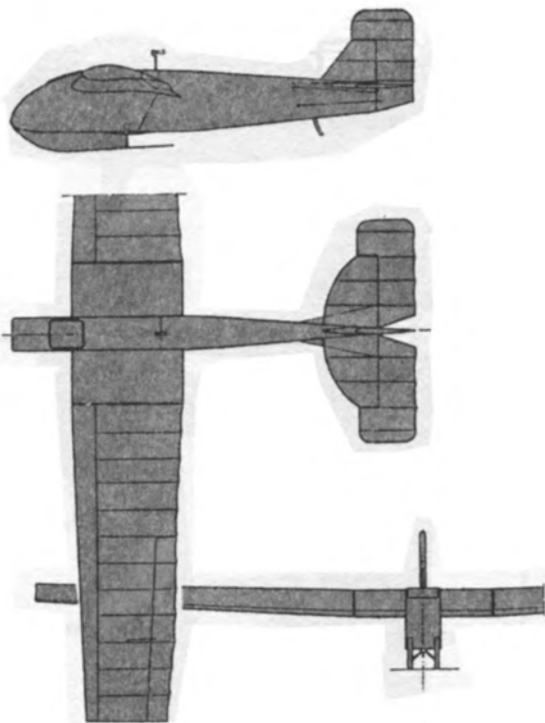


Схема планера ЦВ-1

Технічна характеристика планера ЦВ-1

Розмах крил, м	11,65
Довжина, м	6,05
Висота, м	1,35
Несуча поверхня, кв. м	16,57
Вага порожнього планера, кг	110
Вага злітна, кг	185
Мінімальна швидкість, км/год.	35
Мінімальне зниження, м/с	1,2
Якість	12 (10)

ське планеробудування. У місті виникла справжня школа конструкторів планерів. Першим із цілої низки оригінальних львівських конструкцій був спроектований в 1924 р. студентом Львівської Політехніки планер ЦВ-1 (тобто: Червінський Вацлав (Czerwiński Wacław)– модель перша). Спочатку студент збудував модель в масштабі 1:10, яку випробував у польоті. Наступного року, під час практики в Другому авіаційному полку в Кракові, спільно із своїми товаришами енергійний львів'янин збудував фюзеляж і хвостове оперення. Навесні 1925 р. В. Червінський привіз незавершену конструкцію до Львова. Молодий аматор авіації створив у Львові технічну секцію Авіаційної спілки Львівської Політехніки. У майстернях трамвайного парку на вул. Вулецькій (тепер вул. Сахарова), В. Червінський добудував крила й за допомогою Л. Бялковського завершив монтаж цілої конструкції. Під час будівництва планера конструкторові матеріально допомагала Ліга протиповітряної оборони (ЛООП). Під час святкування Тижня ЛОПП в 1926 р. ще не повністю завершений планер (без полотняного покриття) вперше було представлено для огляду.

Навесні 1927 р. планер остаточно добудували. Останні роботи над ЦВ-1 вели у нових ангарах ЛОПП на Скнилові. Після проведення статичних випробовувань восени 1927 р. військовий льотчик капітан Ян Лукашевич здійснив перші випробувальні підльоти на планері В. Червінського. 13 березня 1928 р. Стефан Гжещик облітав планер, який

буксирував автомобіль. Вже під час другого випробування, після того як планер набрав швидкість 30 км/год., він відірвався від землі і, відчепившись від буксиру, піднявся на висоту 10 метрів.

У травні 1928 р. група львівських студентів під керівництвом С. Гжещика здійснила першу планерну експедицію на Гологори біля Золочева. Стартувавши із Гологірського хребта 26 травня 1928 р., пілотований С. Гжещиком планер при силі вітру 7 м/с протримався у повітрі 4 хвилини 18 секунд і піднявся на висоту 40 метрів. Цей результат був у той час абсолютним рекордом Польщі. Під час другого польоту планер зачепився крилом за землю і розбився. Пілот потрапив до лікарні. Кар'єра першої конструкції В. Червінського виявилася дуже короткою: загалом протягом своєї експлуатації ЦВ-1 пробув у повітрі 4 хвилини 33 секунди.

Перший збудований у Львові в міжвоєнний період планер мав повністю дерев'яну конструкцію. У передній частині фюзеляж було вкрито фанерою, у задній – полотном. З приладів у кабіні пілота були лише швидкостемір, з'єднаний із трубкою Вентури. Крило мало складену конструкцію, яка дозволяла від'єднувати його частини для зручності транспортування.

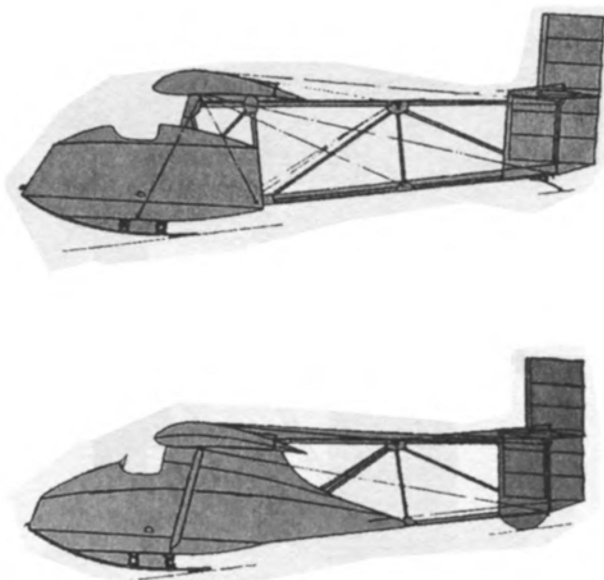


Схема планерів ЦВ-ІІ (угорі) та ЦВ-ІІ біс

Технічна характеристика планерів ЦВ-ІІ та ЦВ-ІІ біс

	ЦВ-ІІ	ЦВ-ІІ біс
Розмах крил, м	11,00	11,00
Довжина, м	6,25	6,25
Висота, м	2,00	2,00
Несуча поверхня, кв.м	18,10	17,60
Вага порожнього планера, кг	120	125
Вага злітна, кг	195	200
Мінімальна швидкість, км/год.	38	38
Оптимальна швидкість, км/год.	47	48
Якість	13 (10)	15

Невдача із першим планером не зненохотила В. Червінського до подальшої роботи. Конструктор зайнявся проектуванням одразу двох апаратів: планера із закритою кабіною ЦВ-ІІ і навчального планера ЦВ-ІІІ. Планери будували в столярній майстерні Щуплякевича на вулиці Шпитальній. Згодом ця майстерня стала власністю Львівської Політехніки.

ЦВ-ІІ піднявся у повітря вже восени 1929 р. На буксирі за автомобілем його облітав на Скнилові пілот С. Гжещик. З 23 жовтня по 3 листопада

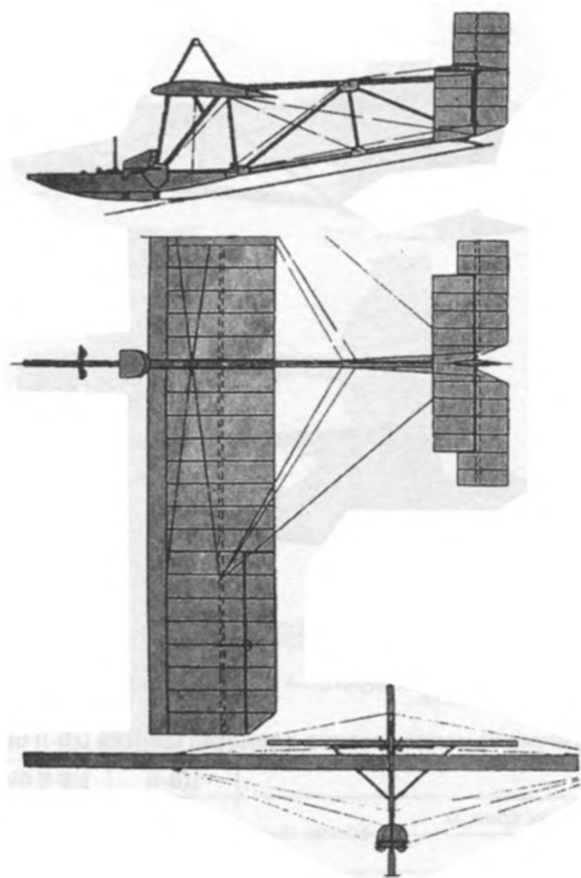


Схема планера ЦВ-III

Технічна характеристика планера ЦВ-III

Розмах крил, м	10,65
Довжина, м	6,83
Висота, м	2,33
Несуча поверхня, кв. м	19,00
Вага порожнього планера, кг	100
Вага злітна, кг	175
Мінімальна швидкість, км/год.	38
Мінімальне зниження, м/с	1,3
Якість	8,4

1929 р. планер брав участь у другій планерній експедиції львівських планеристів у Безмєховій. Цей планер отримав номер «1» у загальному реєстрі польського планеризму. Саме під час польотів у Безмєховій С. Гжещик встановив на ЦВ-II новий рекорд Польщі, протримавшись у повітрі 2 години 11 хвилин. Ще через рік на цьому ж планері польоти продовжено. Пілот Р. Матц зумів утриматися в безмоторному польоті 1 годину 30 хвилин.

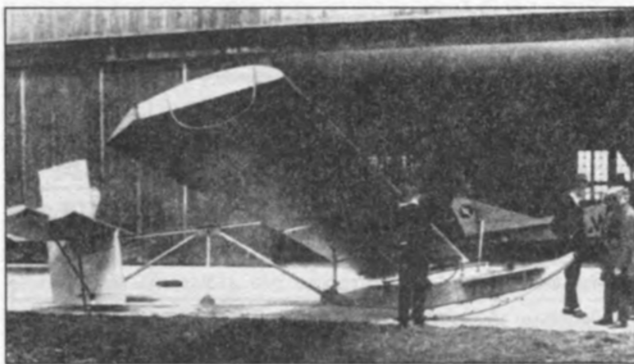
У 1930 р. планер був пошкоджений, і його довелося серйозно реконструювати в 1931–1932 рр. Після реконструкції, яка полягала в зміні форми та конструкції крила, польотні характеристики конструкції поліпшилися. Планер отримав назву ЦВ-II біс і реєстраційний номер SP-025. Завдяки тому, що конструкція мала добрі протиштопорні властивості, на ній навчалося багато планеристів. У 1933 р. планерист К. Куля протримався на цьому планері в повітрі 5 годин. Після чергової аварії у 1935 р. ЦВ-II біс списали.

У тому самому році, що й ЦВ-II, у майстернях Львівської Політехніки збудовано ще один планер – ЦВ-III «Бальбінка» (CW-III «Balbinka»). 9 травня 1929 р. його облітали на буксирі на Скнилові, а восени машина вже брала участь у планерній експедиції до Безмєхової. Планер був навчальним, на ньому вчилися літати В. Червінський, Р. Матц, А. Новотний. Модель виявилася настільки вдалою, що в 1930 р.

збудовано чотири екземпляри ЦВ-ІІІ, а в 1931 р. – ще десять.

Після того як креслення планера конструкції В. Червінського опублікували журнали «Млоди льотнік» («Młody lotnik») та «Скшидлата Польска» («Skrzydlata Polska»), конструкцією зацікавилися й інші планерні клуби Польщі. Аналоги львівського планера було збудовано в Луцьку та Данциґу. Зважаючи на значне зацікавлення до львівського планера, Авіаційна спілка студентів Львівської Політехніки налагодила виробництво комплектів напівфабрикатів, із яких кожен бажаючий, заплативши 890 злотих, міг самостійно зібрати планер ЦВ-ІІІ. Загалом у різних містах протягом 1930-1932 рр. було збудовано 20 ЦВ-ІІІ. Частина із цих планерів експлуатувалася аж до 1939 р.

Наступною конструкцією В. Червінського став ЦВ-IV, перший у Польській державі двомісний планер. Конструкцію будували із далеким прицілом на участь у міжнародних спортивних змаганнях та встановлення рекордів. У липні 1930 р. ЦВ-IV експонувався на Міжнародній виставці транспорту та туризму «КОМ–ТУР» у Познані, а в жовтні 1930 р. він брав участь у Четвертій планерній експедиції в Безмєховій. Там на планері одразу ж було встановлено рекорд: С. Гжещик піднявся на ЦВ-IV на висоту 420 метрів і протримався у повітрі 2 години 30 хвилин. У 1931 р. планер експонували в павільйоні ЛОПП «Таргув Всходніх» у Львові, а згодом використовували на планерній



Планер ЦВ-ІІІ на львівському летовищі

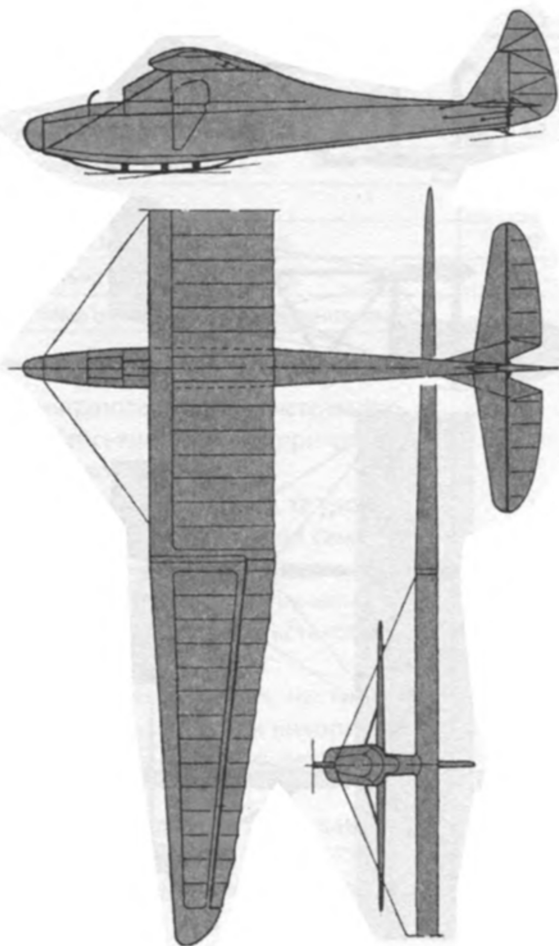


Схема планера ЦВ-IV

Технічна характеристика планера ЦВ-IV

Розмах крил, м	18,00
Довжина, м	8,30
Висота, м	1,93
Несуча поверхня, кв. м	26,90
Вага порожнього планера, кг	218
Вага злітна, кг	368
Мінімальна швидкість, км/год.	48,5
Мінімальне зниження, м/с	57
Якість	20,9

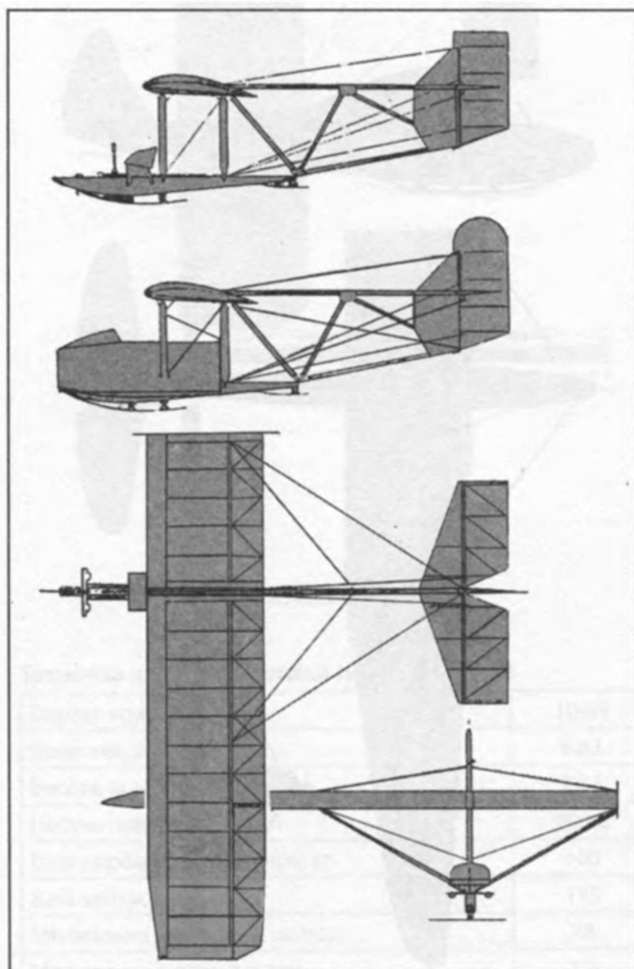


Схема планера ЦВ-Йот (угорі) та ЦВ-Йот з кабіною

базі в Безмєховій, де він отримав власну назву «Бабка» («Babka»).

Після усунення деяких дрібних недоліків, що виявлялися в процесі експлуатації, «Бабка» почала демонструвати чимраз кращі результати. 19 липня 1934 р. планер встановив рекорд Галичини в класі двомісних планерів. Пілоти П. Минарський та А. Залінський протрималися на ньому в повітрі 4 години 33 хвилини. 5 жовтня 1934 р. П. Минарський із пасажиром у другій кабіні ширяв над околицями Львова 9 годин 17 хвилин! У жовтні 1937 р. ЦВ-IV розбився, і його вже не відновлювали.

ЦВ-IV відрізнявся від попередніх конструкцій В. Червінського дуже акуратною технікою виконання. Виклеєний із фанери, овальний у перерізі фюзеляж у передній частині вкрито алюмінієвою бляхою. Встановлена під крилом задня кабіна мала двері та оглядові віконця. Більше було на ЦВ-IV і приладів вимірювання параметрів польоту.

У 1931 р. з'явився ще один планер львівської конструкції – ЦВ-Йот. У роботі над проектом В. Червінському допомагав Владислав Яворський. ЦВ-Йот був навчальною машиною і задумувався як наступник ЦВ-III. Оптимально спроектований планер виявився набагато дешевшим у будівництві й простішим у керуванні, аніж його попередник. ЦВ-Йот, який облітали на буксирі у жовтні 1931 р., був одним із найменших планерів у Європі. Зручний в обслуговуванні та при транспортуванні,

стійкий у польоті, невибагливий і дешевий у виробництві планер запущено в серію на переломі 1931–1932 рр. Будували ЦВ-Йот у майстернях Львівської Політехніки до 1933 р., а коли у продажу з'явилася книга із детальним описом конструкції та технології будівництва ЦВ-Йот, його почали складати й аматори. У майстернях Політехніки можна було замовити комплект матеріалів та готових металевих деталей для самостійного складання планера. Ціна комплекту становила близько 2000 злотих. За різними підрахунками, загалом було збудовано від 80 до 100 планерів ЦВ-Йот.

Технічна характеристика планера ЦВ-Йот

Розмах крил, м	8,73
Довжина, м	5,59
Висота, м	2,20
Несуча поверхня, кв. м	13,00
Вага порожнього планера, кг	80
Вага злітна, кг	155
Мінімальна швидкість, км/год.	42
Оптимальна швидкість, км/год.	50
Якість	12

Технічна характеристика планера ЦВЙот-біс «Скаут»

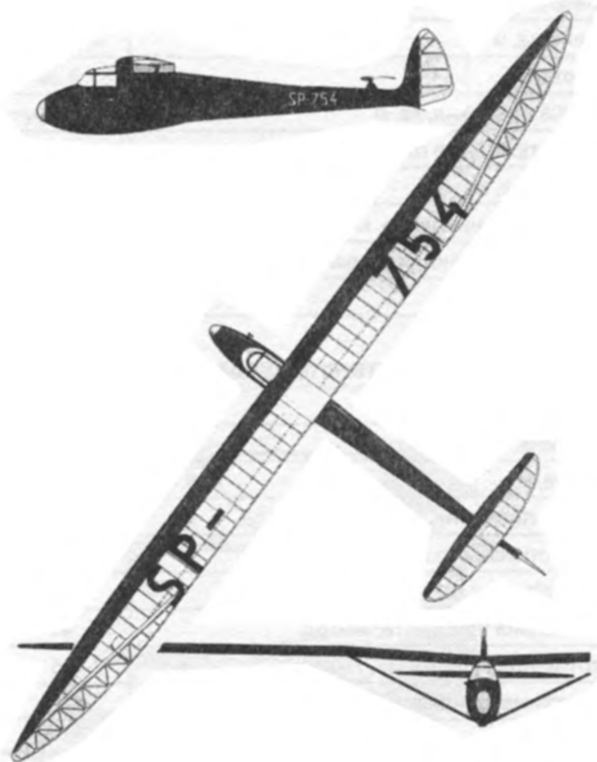
Розмах крил, м	9,65
Довжина, м	5,9
Висота, м	2,1
Несуча поверхня, кв. м	14,2
Вага порожнього планера, кг	75
Вага злітна, кг	150
Мінімальна швидкість, км/год.	40
Оптимальна швидкість, км/год.	45
Допустима швидкість буксирування, км/год.	12

У кінці 1932 – на початку 1933 рр. В. Червінський та В. Яворський опрацювали наступну конструкцію – планер ЦВЙот-біс «Скаут» (CWJ-bis «Skaut»). Хоча позначення пов'язувало розробку із попередніми роботами інженерів, «Скаут» був принципово новою конструкцією. Вже 3 серпня 1933 р. В. Червінський та З. Жабський облітали прототип у планерній школі Львівського аероклубу в Червоному Камені.

«Скаут» мав більший розмах крил, аніж його попередники, та удосконалену аеродинамічну форму їх закінцівок, посадочні лижі були саморегульованими. Планер стабільно поводився в польоті й добре переносив навіть нетипову бокову посадку. Після випробувань було збільшено та змінено форму стерна повороту. Восени 1933 р. на планер встановили удосконалену кабіну напівзакритого типу.

Загалом побудовано близько 20 екземплярів «Скаута», частина з них виготовлялася із кабіною напівзакритого типу. Планери використовувалися в навчальних цілях до 1938 р., коли вони були вилучені із експлуатації.

Завершивши «Скаут», В. Червінський повернувся до своєї давньої розробки ЦВ-5 біс, над якою інженер працював ще з грудня 1931 р. У травні 1933 р. прототип ЦВ-5 біс, пілотований С. Гжещиком, піднявся в повітря на Скнилові. Планер отримав реєстраційний номер 087. Саме на ньому 13 липня 1933 р. пілот П. Минарський здійснив переліт загальною відстанню 84,2 км зі Львова до Бережан, встановивши рекорд Галичини.



Проекції планера ЦВ-5біс/34

ЦВ-5 біс мав дошку приладів, кабіну прикривав дашок, який захищав льотчика від потоку зустрічного повітря. Вже під час експлуатації в конструкцію машини були внесені деякі зміни, зокрема, встановлено знімний ліхтар кабіни. Модифікація отримала позначення ЦВ-5біс/34 (CW-5bis/34). Вартість планера зросла до 8300 злотих.

У 1934 р. завершено серію із п'яти ЦВ-5біс/34. На першому із цієї серії планерів (реєстраційний номер SP-225, заводський № 134) згодом було встановлено кілька рекордів Галичини. 5 жовтня 1934 р. планеристка В. Модліновська на ЦВ-5біс/34 зуміла протриматися в повітрі 9 годин 30 хвилин, а М. Юнґа на цьому ж планері встановила рекорд висоти над місцем старту – 975 м. 30 вересня 1935 р. М. Юнґа встановила міжнародний рекорд висоти серед жінок-планеристок – 2335 м.

Технічна характеристика планера ЦВ-5біс/34

Розмах крил, м	17,6
Довжина, м	7,86
Висота, м	1,6
Несуча поверхня, кв. м	17,4
Вага порожнього планера, кг	152
Вага злітна, кг	227
Мінімальна швидкість, км/год.	44
Оптимальна швидкість, км/год.	57
Допустима швидкість буксирування, км/год.	148
Якість	25

У 1935 р. ЦВ-5біс/34 знову модернізували, зокрема, вибрано нові породи дерева для виготовлення корпусу та крил. Завдяки цьому конструкція була посилена, а вага зменшилася на 8 кг. Зміна форми ліхтаря кабіни та зміцнення силового набору планера дозволили використовувати ЦВ-5біс/34 для акробатичних польотів. У вересні 1935 р. перші три ЦВ-5біс/34 взяли участь у Третіх крайових планерних змаганнях в Устяновій. Загалом у львівських планерних майстернях випущено 10 екземплярів ЦВ-5біс/34. Пілот К. Антоняк встановив на одному з них галицький рекорд висоти польоту на планері – 3435 м.

Технічна характеристика планера ЦВ-7

Розмах крил, м	13,0
Довжина, м	6,8
Висота, м	1,3
Несуча поверхня, кв. м	16,0
Вага порожнього планера, кг	140
Вага злітна, кг	225
Мінімальна швидкість, км/год.	49
Оптимальна швидкість, км/год.	59
Допустима швидкість буксирування, км/год.	141

Один із екземплярів ЦВ-5біс/34 був у індивідуальному порядку перероблений інженером М. Бляйхером. Планер акуратно відшліфували й пофарбували в червоний колір. Крім цього змінили форму ліхтаря кабіни та кількох елементів фюзеляжу і крила. Це покращило його аеродинаміку й тактико-технічні характеристики. Перероблений планер отримав позначення ВОС (WOS), а згодом при повторній переробці – ВОС-37 (WOS-37). Першому планеру нової моделі надано реєстраційний номер SP-994 та власну назву «Сплетт» («Splett») на честь планериста Мєчислава Сплетта, який розбився під час польоту.

Разом із ЦВ-5біс/34 планерів ВОС було збудовано близько 25 екземплярів. У експлуатації вони були до вересня 1939 р. Більшість цих планерів була знищена в перші дні Другої світової війни. Кілька планерів, що перебували у Львові, потрапили в руки Червоної армії й згодом їх використовували радянські планеристи.

Здобутий при конструюванні навчальних планерів досвід дозволив В. Червінському у 1934 р. взятися за конструювання пілотажного планера. Ця конструкція отримала позначення ЦВ-7. 13 грудня 1934 р. інженер М. Бляйхер на буксирі за автомобілем підняв у повітря перший ЦВ-7 на Скнилівському аеродромі. Наступного року Львівські планерні майстерні випустили малу серію ЦВ-7 із 10 екземплярів. Планер вийшов порівняно недорогим. Вартість одного планера без приладів обходилася в 6500 злотих. ЦВ-7 користувався популярністю й експлуатувався

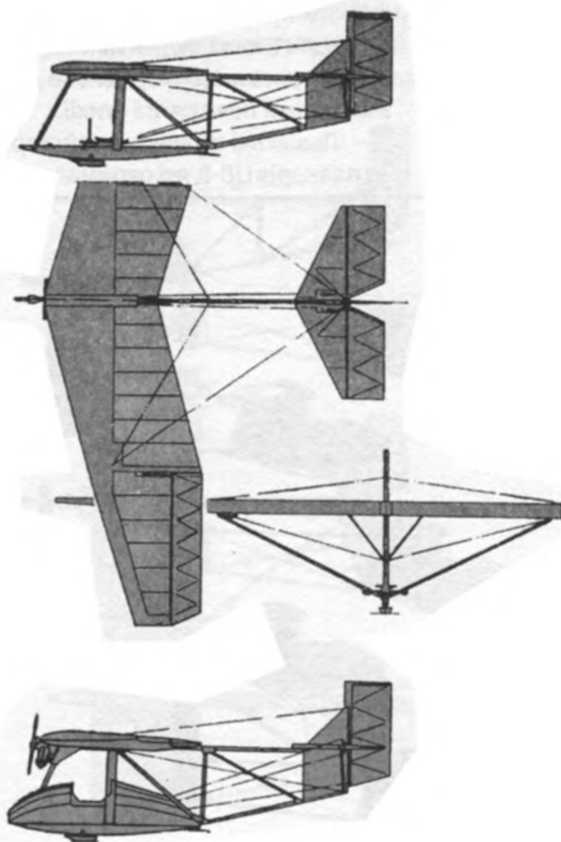


Схема планера ЦВ-8 (вгорі) та мотопланера на його базі

Технічна характеристика планера ЦВ-8

Розмах крил, м	9,24
Довжина, м	5,25
Висота, м	2,27
Несуча поверхня, кв. м	13,2
Вага порожнього планера, кг	82
Вага злітна, кг	157
Мінімальна швидкість, км/год.	42*
Оптимальна швидкість, км/год.	49
Максимальна швидкість, км/год.	73

* Швидкість вказана при буксируванні за літаком.

в різних аероклубах Польщі до вересня 1939 р.

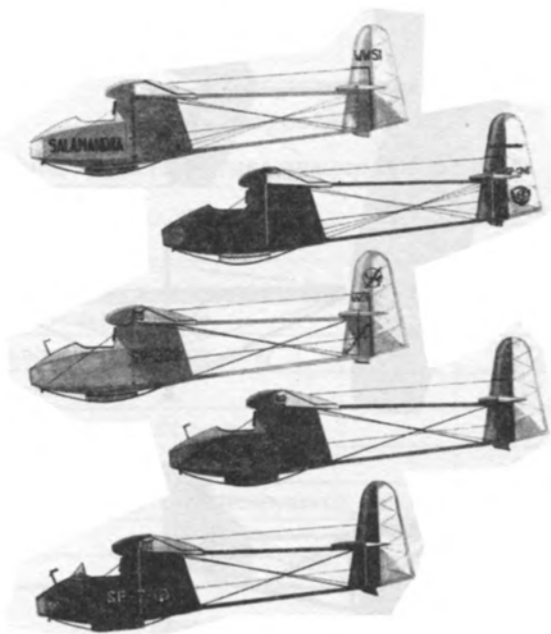
ЦВ-7 мав виклеєний із фанери фюзеляж овальної форми та високо розташовані еліптичні крила із двома підкосами. Кабіну пілота прикривав дашок. На планері встановлювалися прилади. Вся конструкція була старанно опрацьована та продумана.

Під час вивчення можливостей удосконалення навчальних планерів В. Червінський попутно спроектував цілком нову конструкцію ЦВ-8, модель якої спочатку випробували в аеродинамічні трубі Львівської Політехніки. Восени 1934 р. пілот Ф. Котовський облітав прототип ЦВ-8 на Скнилові. Планер був винятково дешевим – 1500 злотих, стійким при польотах планеристів різної ваги. На відміну від інших конструкцій, в яких худим пілотам доводилося брати із собою в кабіну додатковий вантаж, ЦВ-8 однаково добре літав як з худими, так із огряднішими аматорами повітряної стихії.

Львівські планерні майстерні Авіаційної спілки виготовили близько 30 планерів ЦВ-8, які отримали різні планерні школи. Не всі ЦВ-8 виявилися якісними, один із екземплярів (реєстраційний № 267) мав суттєвий недолік – легко входив у штопор. Через таку його особливість цей планер отримав прізвисько «Бумеранг». Згодом, через небезпеку польотів, його вилучили із експлуатації.

У 1936 р. студенти Авіаційної спілки переробили один із ЦВ-8 на мотопланер. На серійну конструкцію встановили крихітний двоциліндровий двигун ІС-4 (IS-4) потужністю 8 кінських сил. На мотопланері кабіну обшили фанерою, а перед пілотом встановили додаткові прилади: швидкостемір, тахометр та бусоль.

Технічною особливістю ЦВ-8 було те, що його фюзеляж складався із трьох частин. Така конструкція дозволяла швидко



Зразки фарбування планерів ВВС-1 «Саламандра»

ремонтувати планер при його пошкодженні, заміняючи лише один із сегментів фюзеляжу. У передній частині фюзеляж планера був обшитий металевим листом.

З осені 1936 р. у Львівських авіаційних майстернях випускався планер ВВС-1 «Саламандра» (WWS-1 «Salamandra»). Конструкція призначалася для військових авіаційних шкіл. Загалом було випущено 150 «Саламандр», 40 із яких збудовано у Львові. Конструкція ВВС-1 була розроблена В. Червінським вже у Кракові, куди він переїхав зі Львова восени 1935 р. «Саламандра» стала першим польських планером, який знайшов збут за межами країни. Сконструйований львів'янином планер експортували до Угорщини, Естонії та Фінляндії, за ліцензією випускали у Югославії. Більшість планерів ВВС-1 була знищена в перші дні війни. Чотири «Саламандри», які були у вересні 1939 р. у Галичині, потрапили в руки радянських аероклубів.

«Саламандри» мали довге життя. У 1943 р. їх серійне виробництво налагодила Румунія. Вже в повоєнний час протягом 1946–1957 рр. у Польщі було випущено 264 модифіковані «Саламандри». З 1957 р. ліцензійна продукція цих планерів почалася в Китаї, де їх було випущено 500 штук. Зовсім без іронії можна зауважити, що конструкції львівського інженера літали на велетенських просторах від Дунаю до Китаю. Сам В. Червінський після Другої світової війни опинився у еміграції в Канаді. Там він у 1948 р. дещо удосконалив ВВС-1 й налагодив його виробництво під назвою ДіАш «Сперров» (DH «Sperrow») (англ. «горобець»). Наступною конструкцією, роз-

Технічна характеристика планера ВВС-1 «Саламандра»

Розмах крил, м	12,5
Довжина, м	6,45
Висота, м	2,3
Несуча поверхня, кв. м	13,2
Вага порожнього планера, кг	110
Вага злітна, кг	190
Мінімальна швидкість, км/год.	42
Оптимальна швидкість, км/год.	49
Максимальна швидкість, км/год.	73

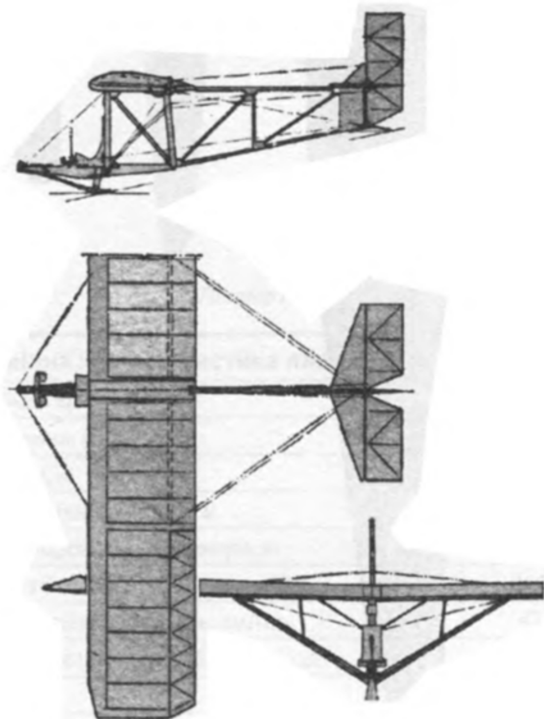
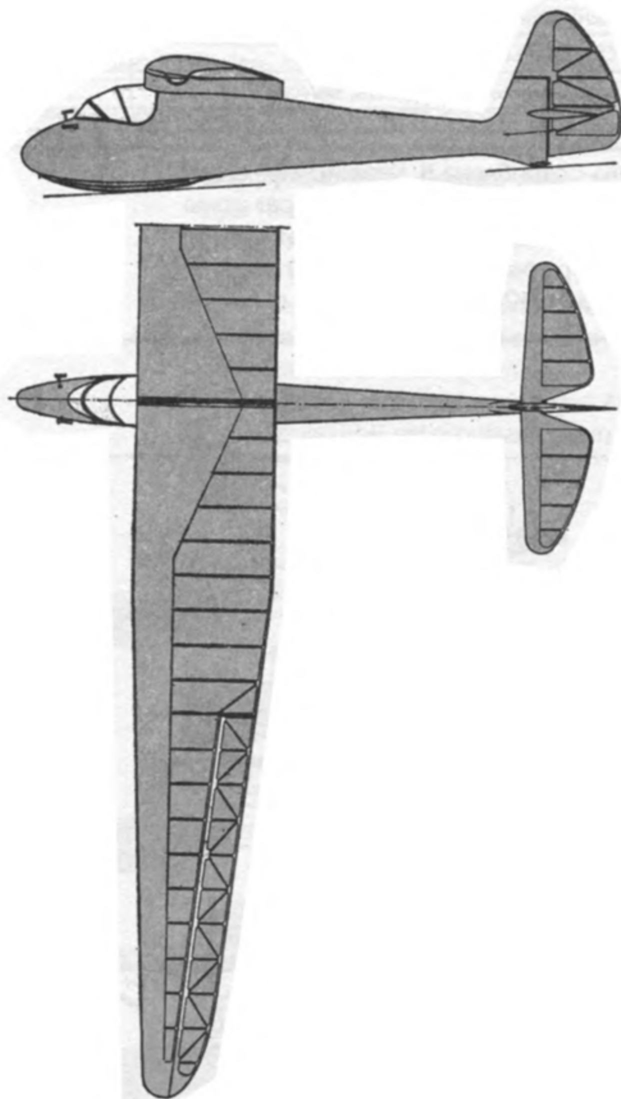


Схема планера ВВС-2 «Жаба»

робленою В. Червінським на базі «Сперров», став випущений у 1958 р. планер «Робін» («Robin»).

Працюючи в другій половині 1930-х рр. у Кракові, В. Червінський не забував про рідний Львів. Право на виготовлення сконструйованого в 1937 р. планера ВВС-2 «Жаба-2» (WWS-2 «Żaba-2») В. Червінський передав Львівським авіаційним майстерням. Спочатку планер назвали «Скаут», але згодом, після низки переробок, вирішено було повернутися до первинної назви «Жаба-2». При вдосконаленні планера було встановлено сидіння поліпшеної конструкції, яке захищало хребет пілота від травм при жорсткому приземленні. У Львові випущено 70 екземплярів «Жаби-2». Саме на планері такої конструкції в 1938 р. Львівський інститут планерної та мотопланерної техніки вперше встановив радіообладнання, що дозволило проводити навчання планеристів з використанням радіозв'язку.



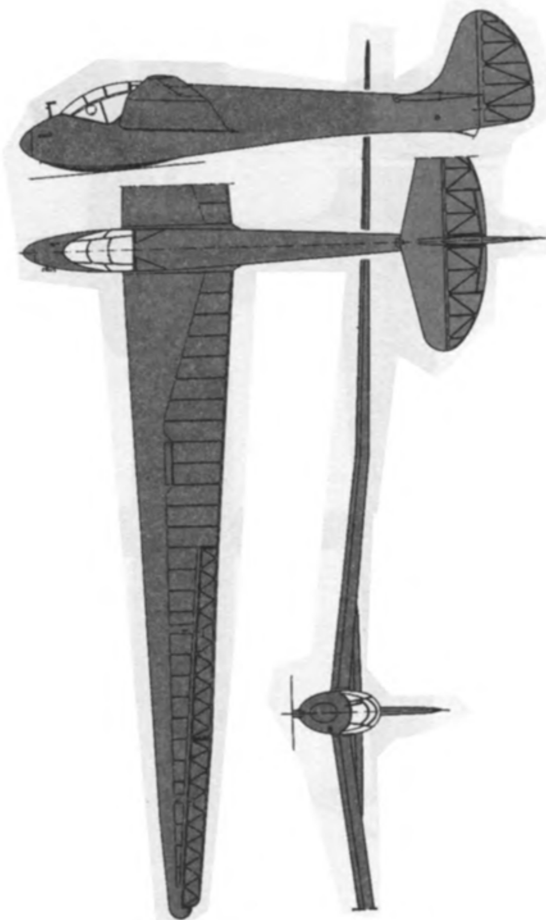
Планер ВВС-3 «Дельфін»

Остання із «краківських» конструкцій В. Червінського – планер ВВС-3 «Дельфін» (WWS-3 «Delfin») також мав стосунок до Львова. Модель «Дельфіна» випробували у Львівській аеродинамічні лабораторії. У 1938 р. почався серійний випуск «Дельфіна» одночасно у Кракові та Львові. Планер був надзвичайно вдалим. На ньому було нескладно досягнути висоти 2000 м, здійснити переліт на відстань до 250 км. Перед самим початком війни ліцензію на виробництво «Дельфінів» придбала Югославія. Чотири захоплених радянськими військами планери цього типу використовувалися у військових цілях. Вивезений німцями із Устянової «Дельфін» згодом потрапив до Данії, де експлуатувався аж до кінця 1950-х рр.

Коли В. Червінський перейшов на роботу на Авіаційний завод у Б'ялей Подлясце, то, на замовлення Міністерства цивільних сполучень, почав проектувати планери для участі в міжнародних змаганнях. Перед втіленням у реальній конструкції моделі його планерів продували у аеродинамічній трубі Львівської аеродинамічної лабораторії. У 1938 р. Львівські авіаційні майстерні збудували чотири екземпляри спеціально призначеного для встановлення рекордів планера ПВС-101 (PWS-101), а наступного року прийняли замовлення ще на п'ять таких планерів.

У 1938 р. Тадеуш Гура встановив на ПВС-101 світовий рекорд дальності в 578 км. За це досягнення пілот був нагороджений медаллю Отто Лілієнталя. ПВС-101 з реєстраційним номером SP-1089 був виставлений на авіаційній виставці у Парижі в 1938 р. У травні 1939 р. планер брав участь у міжнародних змаганнях, які проходили у Львові. ПВС-101 зайняли на цих змаганнях перше та друге місця. Оригінальними конструктивними особливостями ПВС-101 були водяний баласт та аеродинамічні гальма конструкції В. Червінського. Також планер був обладнаний приладами для сліпого польоту.

Згодом у Львові збудовано планер ПВС-102 «Рекін» (PWS-102 «Rekin») (польськ. «акула»), який облітав пілот З. Жабський у травні 1939 р. Цей планер не був модифікацією ПВС-101, а стано-



Планер ПВС-101

Технічна характеристика планера ПВС-102 «Рекін»

Розмах крил, м	19,0
Довжина, м	7,32
Висота, м	1,65
Несуча поверхня, кв. м	19,3
Вага порожнього планера, кг	260
Вага злітна, кг	350
Мінімальна швидкість, км/год.	42
Максимальна швидкість, км/год.	300*
Якість	29,5

* Швидкість, яка досягалася під час піке.

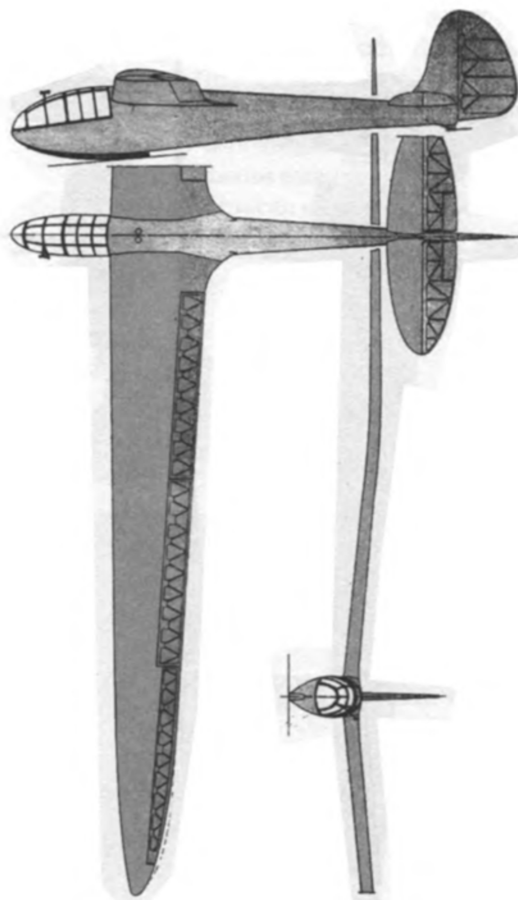


Схема планера ПВС-102 «Рекін»

Технічна характеристика планера ПВС-103

Розмах крил, м	15,0
Довжина, м	6,7
Висота, м	1,60
Несуча поверхня, кв. м	14,0
Вага порожнього планера, кг	108
Вага злітна, кг	275
Мінімальна швидкість, км/год.	55
Максимальна швидкість, км/год.	300*
Якість	27

* Швидкість, яка досягалася під час піке.

вив цілковито нову конструкцію. Його фюзеляж мав краплеподібну форму, причому ліхтар кабіни був плавно та елегантно вписаний у обводи корпусу. Крила та стабілізатор мали еліпсоподібні контури. У травні 1938 р. перший ПВС-102 вже брав участь у планерних змаганнях у Львові. В ході експлуатації його доопрацювали, після чого він отримав позначення ПВС-102 біс. Згодом планер отримав реєстраційний номер SP-1126. Влітку того ж року збудовано ще два ПВС-102. Планер ПВС-102 був найдосконалішою планерною конструкцією міжвоєнної Польщі.

Коли у вересні 1939 р. Львів зайняли радянські війська, недобудовані планери було закінчено в 1940 р. у Львівських авіаційних майстернях, що на той час носили назву «Планерный завод № 5 ОСОАВИХИМ». Завершені конструкції відправлено для вивчення та подальшої експлуатації до Москви.

У 1939 р. у Львові почали будувати планер ПВС-103, котрий мав взяти участь у планерній Олімпіаді 1940 р. в Гельсінкі. Його конструктором також був В. Червінський у співавторстві з Ю. Неспалом. Як і ПВС-102, планер було закінчено вже взимку 1939 р. й відправлено до Москви.

У 1932 р., на замовлення Інституту планерної техніки у Львові, В. Червінський та В. Яворський спроектували тренувальний планер, який спочатку отримав позначення ЦВЙот-2, а згодом ІТС-ІІ. Планер випробував на Скнилові пілот А. Но-

вотний у листопаді 1932 р. Під час першого польоту ЦВЙот-2 піднявся в повітря на буксирі за літаком «Анріо Аш-28» («Hanriot H-28»). До кінця року випущено ще два екземпляри цієї моделі, а в 1933 р. наступні кілька екземплярів. У 1933 р. планер довелося переробляти через те, що під час експлуатації виявилися конструктивні недоліки. Ромбоподібний у перерізі фюзеляж був недостатньо стійким до флатеру. На всіх планерах фюзеляж перероблено, після чого він отримав шестигранну у перерізі форму. Модернізована таким чином модель отримала позначення ІТС-ІІ/33. Планерів ІТС-ІІ було випущено 5 штук. Їх експлуатували до 1935 р., причому на одному із них 30 вересня 1935 р. у Львові пілот М. Бляйхер вперше у Польщі виконав кілька фігур вищого пілотажу на планері.

ІТС-ІІ був одномісним тренувальним планером дерев'яної конструкції. Шестигранний після модернізації фюзеляж був покритий фанерою. Сидіння в кабіні напіввідкритого типу було сконструйовано таким чином, що дозволяло пілотові розміститися з парашутом.

У 1934 р. у львівському Інституті планерної техніки виникла ідея створити спеціальний планер для проведення метеорологічних, аерологічних та дослідницьких польотів. Оскільки конструкція планувалася як двомісна, вважалося, що її можна буде також використовувати для навчальних, сліпих та пілотажних польотів.

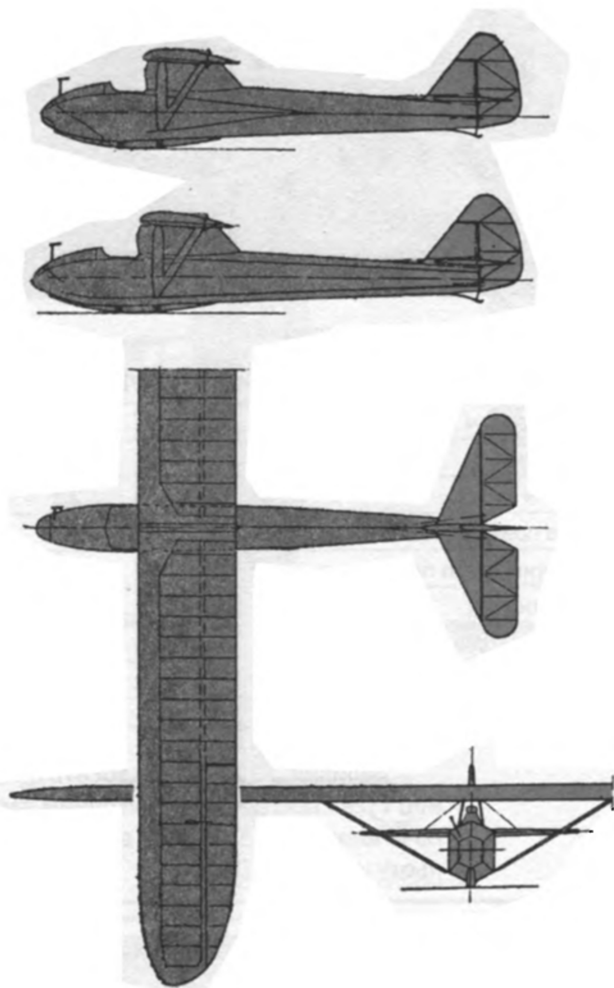


Схема планера ІТС-ІІ (угорі) та ІТС-ІІ/33

Технічна характеристика планера ІТС-ІІ

Розмах крил, м	12,0
Довжина, м	6,35
Висота, м	1,4
Несуча поверхня, кв. м	14,4
Вага порожнього планера, кг	105
Вага злітна, кг	180
Мінімальна швидкість, км/год.	44
Якість	16,5



Фото планера ІТС-ІІ

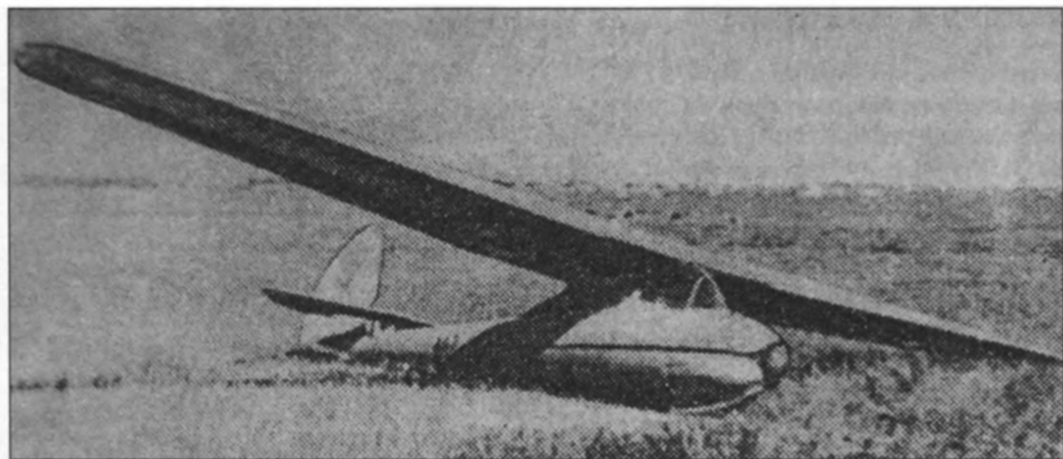
Технічна характеристика планера ІТС-IVБ

Розмах крил, м	20,0
Довжина, м	8,42
Висота, м	2,2
Несуча поверхня, кв. м	24,3
Вага порожнього планера, кг	255
Вага злітна, кг	432
Мінімальна швидкість, км/год.	48
Якість	22,5

Проект почав розробляти інженер А. Новотний, а після його смерті завершив Ф. Котовський. Прототип було збудовано в майстернях Авіаційної спілки. 30 липня 1935 р. планер вперше піднявся у повітря на буксирі за літаком РВД-7. Першим пілотом став сам конструктор Ф. Котовський.

У передній частині фюзеляжу планера було передбачено спеціальний простір об'ємом 0,75 куб. м для розміщення там вимірювальних пристроїв. Пасажир-спостерігач мав добрий доступ до всіх пристроїв і спеціальний столик для записів. Щоб покращити поле зору із кабіни, конструкцію було спроектовано без підкосів, які підтримували крило. Їх функції виконували тросові розтяжки зверху і знизу крила.

Великий, надійний та досить комфортабельний, як на свій клас, планер став своєрідним «повітряним таксі». На ньому часто катали високих начальників, які забажали випробувати на собі відчуття безмоторного польоту у небі над Львовом.



Планер ТС-1/34 «Промик»

ІТС-IVБ був дерев'яним верхньопланом із овальним у перерізі виклеєним фанерою фюзеляжем. Планер мав гігантський, як для свого часу, розмах крил у 20 метрів. Крила підтримували троси, які натягувалися на спеціальній пірамідці із сталевих труб над фюзеляжем. Призначена для спостерігача передня кабіна була закрита целулоїдним ліхтарем. Пілот розміщався у задній кабіні.

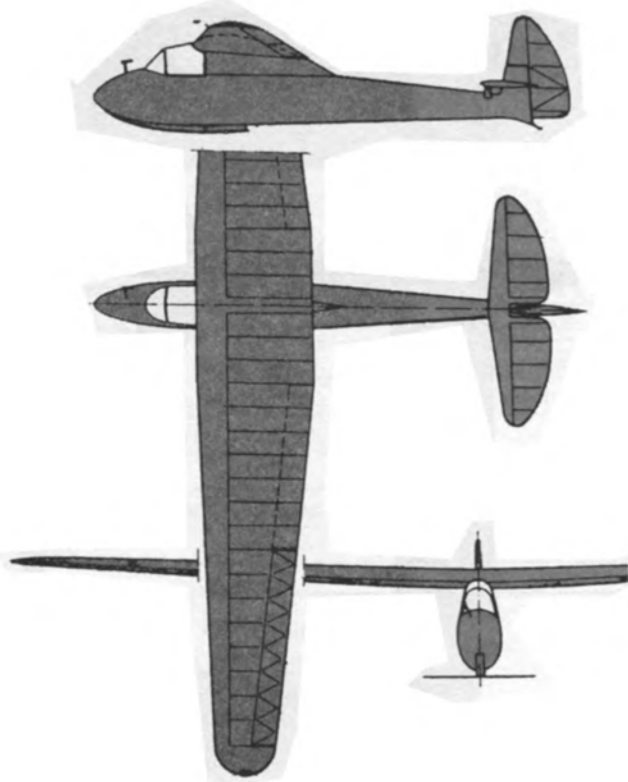


Схема планера ТС-1/34 «Промик»

Цікавою львівською конструкцією був маленький планер із невеликим розмахом крил ТС-1/34 «Промик» (TS-1/34 «Promyk») (польськ. «промінчик»). Планер спроектували у 1934 р. працівники Інституту планерної техніки у Львові Тадеуш Тарчинський та Вєслав Стемпнєвський. Будівництво натурного екземпляру затрималося через економічну кризу 1935–1936 рр. На початку 1938 р. готовий «Промик» передали в Інститут авіаційної техніки для випробувань. Планер експлуатувався в планерній школі в Безмєховій. Деякі проблеми викликало те, що крило планера було нероз'ємне й його не можна було демонтувати при перевезенні. Зважаючи на досвід експлуатації, в 1938–1939 рр. було підготовлено документацію на другу поліпшену модель ТС-1/34, яка отримала позначення ТС-2 й мала виготовлятися серійно. Початок Другої світової війни завадив реалізувати ці плани.

Ще однією львівською конструкцією був планер Б-1, який спроектував інженер-пілот Міхал Бляйхер. Планер був призначений для навчальних польотів та буксирування за літаками. Прототип збудовано в планерних майстернях Авіаційної спілки у Львові. Випробування на буксирі за літаком відбулися 29 березня

Технічна характеристика планера ТС-1/34 «Промик»

Розмах крил, м	11,8
Довжина, м	6,0
Висота, м	1,5
Несуча поверхня, кв. м	13,6
Вага порожнього планера, кг	115
Вага злітна, кг	195
Мінімальна швидкість, км/год.	42
Якість	22,5

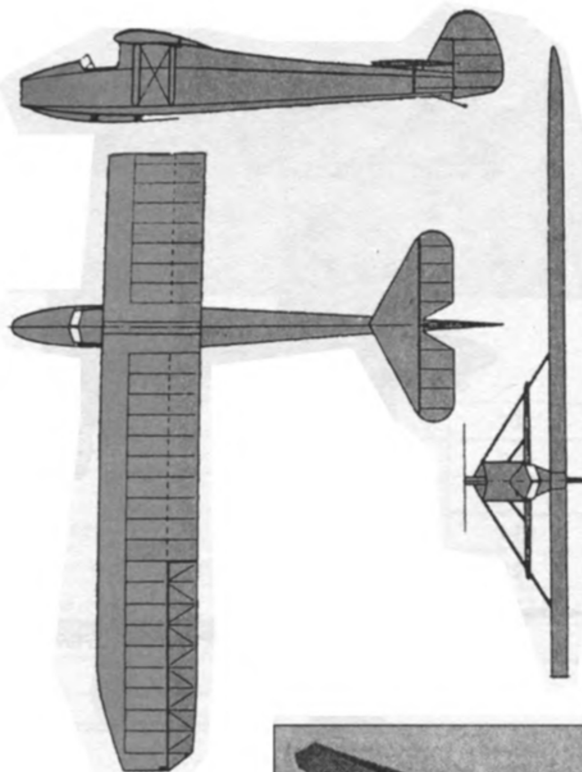
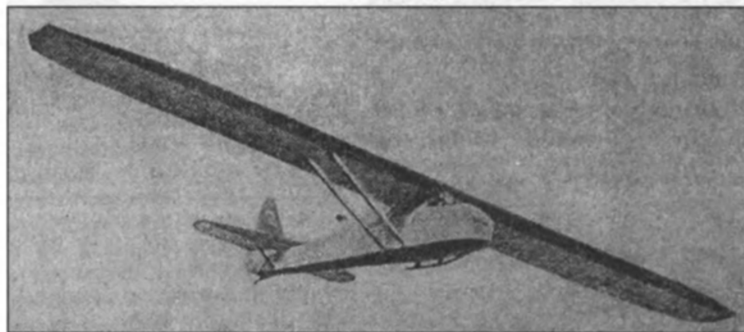


Схема планера Б-1

1934 р. на Скнилові. У першому польоті пілотував планер сам конструктор. Експлуатували планер у Безмєховій, а в 1935 р. його списали і розібрали.

У кінці 1937 р. М. Бляйхер спроектував ще один планер, якому дав назву Б-38. Збудований у кінці 1939 р. екземпляр планера також облітав на Скнилові сам конструктор. Наступні випробування проводив З. Жабський. Під час випробувань з'явилося прізвисько, яке намертво прилипло до конструкції. Оскільки під час польоту крила, які мали дуже тонкий профіль, сильно вигиналися, планер назвали «Капловухим». Керування планером було складним через те, що троси керування закрилками

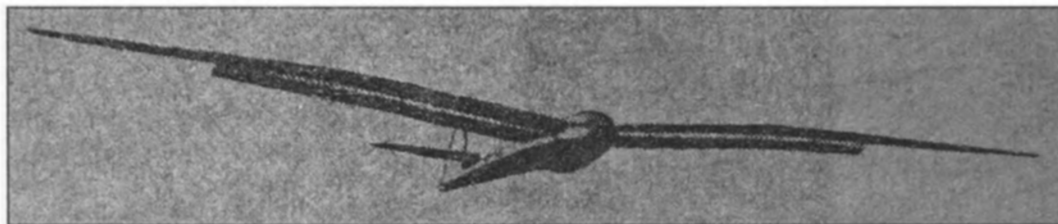


Планер Б-1

Технічна характеристика планера Б-1

Розмах крил, м	12,7
Довжина, м	7,18
Висота, м	1,5
Несуча поверхня, кв. м	17,7
Вага порожнього планера, кг	130
Вага злітна, кг	205
Мінімальна швидкість, км/год.	45
Максимальна швидкість, км/год.	70
Якість	15,5

та елеронами мали тенденцію розтягуватися, а іноді й затинатися. Протягом червня–липня 1939 р. планер перебував на реконструкції в Бялей Подлясце. Інженер Юзеф Неспал заново сконструював закрилки, після чого дефект вдалося усунути. У серпні 1939 р. новий варіант



Планер Б-38

конструкції вже був готовий до випробувань в Інституті авіаційної техніки, але в перші дні війни його розбомбила німецька авіація просто в ангарі.

Технічна характеристика планера Б-38

Розмах крил, м	16,8
Довжина, м	6,8
Висота, м	1,25
Несуча поверхня, кв. м	14,1
Вага порожнього планера, кг	196
Вага злітна, кг	275
Мінімальна швидкість, км/год.	35
Якість	39

Конструкція Б-38 була дуже ретельно продумана. Добре аеродинамічно опрацьований фюзеляж мав у перерізі форму яйця звуженою стороною донизу. Кабіну закривав ліхтар, за яким був гагрот. Дошка приладів дозволяла здійснювати «сліпі польоти». На відміну від численних попередніх конструкцій, посадочна лижа мала не гумовий, а повітряний амортизатор. Для старту використовувався спеціальний колісний візочок, який скидався після зльоту. Крило мало вигин, подібний до крила чайки.

Крім традиційних планерів, у Львові проектувалися й мотопланери. Перший проект такої машини виник у 1935 р. Пропелер встановлювався позаду за кабіною пілота. Планувалося встановити спеціально спроектований В. Залевським та Я. Фалкевичем для мотопланера невеличкий двоциліндровий двигун потужністю 10 к. с. Передбачалися змінні крила, що дозволило би використовувати планер і для навчальних цілей, і для змагань.

Автором першої конструкції був керівник Інституту планерної техніки Вєслав Стемпнєвський. Щоб встановити на планер мотор, запроектовано двобалковий фюзеляж. До роботи над конструкцією також було залучено Мар'яна Пйонтека, Юзефа Неспала та Францішка Котовського. Проектом зацікавилася ЛОПП і навіть зробила офіційне замовлення на його будівництво. Будівництво відбувалося в майстернях Авіаційної спілки у Львові в 1935–1936 рр. під безпосереднім керівництвом Рудольфа Матца. Прототип, який отримав реєстраційний номер 478, облітав пілот З. Жабський. Протягом року на мотопланері налітали 120 годин. Оскільки львівські інженери не встигли виготовити замовлений для конструкції оригінальний двигун, на мотопланер довелося поставити німецький фабричний «Крьобер М-3» («Kröber M-3»). На малих обертах цей двигун спричиняв сильну вібрацію. Через це довелося підсилювати елементи конструкції та встановити

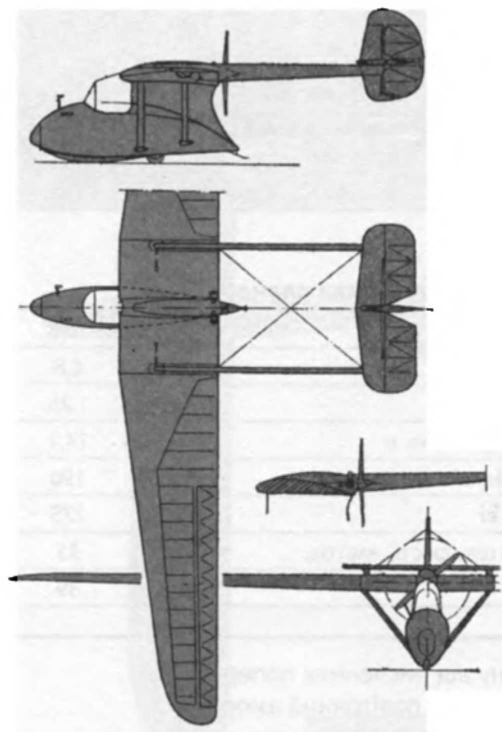


Схема мотопланера ІТС-8б

двигун на спеціальній амортизації. Планер було досить складно посадити – під час посадки він мав тенденцію підстрибувати. Особливо сильними такі стрибки були тоді, коли техніки надто сильно накачували колеса мотопланера.

У 1936 р. завершено роботу над проектом мотопланера для змагань під позначенням ІТС-8б. Вже на початку конструювання відмовилися від концепції змінного крила. Це дозволило збудувати набагато кращий мотопланер з більшим розмахом крил, з покращеною аеродинамікою. Нова модифікація планувалася під потужніший двигун в 25 к. с. Прототип почали будувати в майстернях Інституту планерної техніки, а згодом продовжили у Львівських авіаційних майстернях. Прототип ІТС-8б піднявся у повітря 18 травня 1938 р. Зважаючи на будівництво мотопланера, Інститут планеризму змінив свою назву, ставши Інститутом планерної та мотопланерної техніки у Львові.

У 1938 р. почалося проектування мотопланера, призначеного для метеорологічних досліджень, будівництво якого, втім, не було завершено через початок війни. На цій незавершеній моделі планувалося встановити двигун потужністю 35–40 к. с. та шасі, яке б ховалося під час польоту. У останні місяці перед початком Другої світової війни інститут опрацьовував проект, згідно з яким мотопланер ІТС-8т мали обладнати пороховими ракетами, які б надавали конструкції різкого прискорення при старті.

ІТС-8 був дерев'яним верхньопланом із двома хвостовими балками і штовхальним гвинтом. Кабіна була краплеподібною й закривалася ліхтарем із целулоїду із металевою рамою. На дошці приладів були розташовані швидкостемір, висотомір, бусоль, варіометр, кнемометр і тахометр. Крім посадочної лижі на планері було встановлене колесо. У польоті колесо прибиралося. Хвостова балка була посилена розтяжками і розпорками.

На мотопланер встановлювали два типи двигунів – «Крьобер М-3» та чотирициліндровий «АВА-4А-00». У першому варіанті двигун повітряного охолодження мотопланера мав вагу 29 кг, при 2700 обертів на хвилину його потужність складала 18 к. с. Ложе двигуна виготовляли із сталевих труб. Паливний бак місткістю 36 літрів дозволяв двигуну працювати 6 годин із розрахунку 6 літрів палива на годину. Двигун другого типу мав потужність 25 к. с. При вазі 37 кг він на годину споживав 8 літрів палива. Бак у цьому варіанті мотопланера містив 30 літрів. На моделі ІТС-8м встановлю-

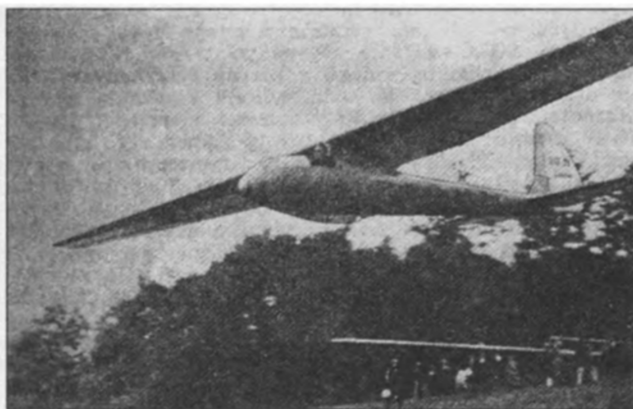
вали двигун «АВА-4А-02» потужністю 35/40 к. с.

Крім згаданих вище конструкцій, інститут мав і деякі інші, на жаль, нереалізовані проекти: планера ІТС-ІІІ, планера-біплана ІТС-V, авієтки та інші цікаві конструкції. Львівські конструктори брали участь у проектуванні цілої низки відомих літаків, які будувалися на інших авіапідприємствах Польщі. У Львові також проектували деякі вузли, елементи конструкцій та інші деталі, які використовувалися у цих літаках. У аеродинамічній лабораторії Політехнічного інституту у Львові випробовували моделі багатьох конструкцій, які будувалися за межами Галичини. Так, наприклад, у Львові випробовували моделі літаків ПВС-20, ПВС-37, ПВС-40, планерів «Ворона» («Wrona»), «Комар» («Komar») та ін. Своєю чергою львівський аероклуб замовляв іноді будівництво літальних апаратів у інших містах. У Варшаві інженер Антоній Коцян спроектував на замовлення львів'ян планер «Мева» («Mewa»), а Єжи Джевецький – літак ЙотД-2.

Технічна характеристика мотопланерів ІТС-8 та ІТС-8б

	ІТС-8	ІТС-8б
Потужність двигуна, к. с.	18	25
Розмах крил, м	13,6	14,2
Довжина, м	6,4	6,5
Висота, м	1,8	1,75
Несуча поверхня, кв. м	16,9	16,2
Вага порожнього планера, кг	190	180
Вага злітна, кг	302	295
Мінімальна швидкість, км/год.	48	50
Максимальна швидкість, км/год.	109	120
Крейсерська швидкість, км/год.	100	110
Стеля польоту, м	1500	1800
Дальність, км	420	250
Розбіг, м	170	—
Пробіг, м	25	—
Якість	17	18,5-19

Відомий авіаконструктор та льотчик С. Гжещик, автор понад десятка конструкцій різноманітних планерів, вже працюючи у Варшаві, назвав одну із своїх планерних розробок СҐ-21 «Львів» (SG-21 «Lwów»), на честь міста, в якому він реалізував себе як авіаконструктор та пілот. Серед галицьких міст лише Тернопіль удостоївся подібної честі. Прототип літака РВД-17, який вперше піднявся у повітря 14 серпня 1937 р., отримав власне ім'я «Тернопіль» («Tarnopol»), оскільки його побудували на кошти, зібрані жителями цього галицького міста.



Планер СҐ-21 «Львів»

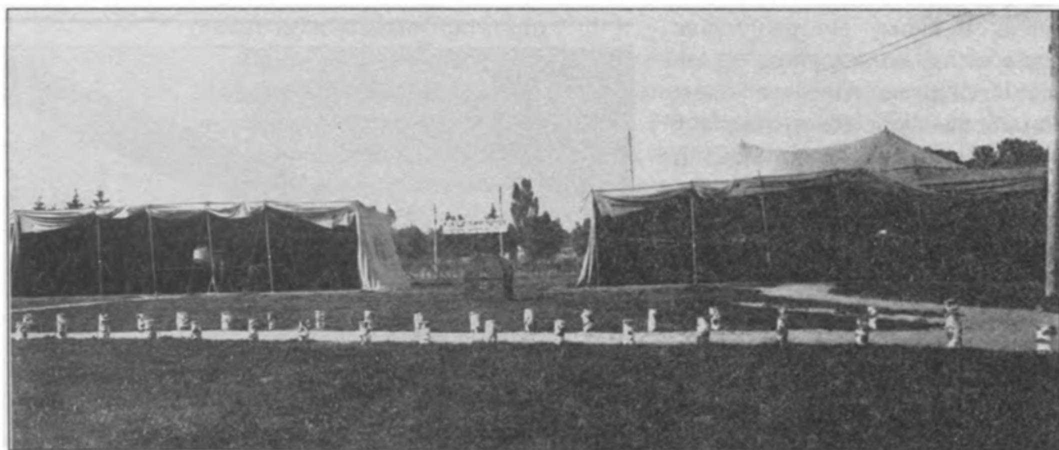
Розділ дванадцятий

ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ АВІАЦІЇ

Військові виставки • Повітряні паради • Авіаційні спортивні свята • Перша Крайова авіаційна виставка 1938 р. • Авіаційна преса • Популярно-наукова література на авіаційну тематику • Авіація та топоніміка Львова

Популяризація досягнень авіації почалася у Львові майже водночас із появою перших літальних апаратів, важчих від повітря. Вже перший літак, який з'явився у Львові (його придбала Авіаційна спілка студентів Львівської Політехніки), – «Блеріо XI» виставлявся для загального огляду у залі ресторану в Єзуїтському Саду (тепер парк ім. Івана Франка). Весною 1910 р. всі бажаючі могли оглянути зблизька витвір технічного генію людства. А вже у вересні–жовтні 1910 р. Авіаційна спілка влаштувала у галицькій столиці велику виставку, присвячену авіаційній тематиці. На ній були представлені розробки та проекти не лише галицьких та австрійських, а й французьких повітроплавців та конструкторів. Експозиція була розгорнута у залах Львівської Політехніки. Друга авіаційна виставка відбулася там само 16 лютого – 2 березня 1913 р.

Перша світова війна позбавила галицьких аматорів авіації можливостей знайомитися із технічними новинками в авіаційній галузі. Зі зрозумі-



Виставка трофейних російських літаків на летовищі Левандівка

лих причин більшість технічних розробок стали предметом державної таємниці. Однак навіть у таких умовах авіаційна тематика вряди-годи з'являлася на військових виставках, які під час війни почергово організовували у Львові австрійська та російська армії. На території колишніх «Таргув Всходніх» (тепер частина Стрийського парку) виставлялися експонати – зразки озброєння, а також трофеї, захоплені в боях із противником. Деякий час виставка трофейних російських літаків працювала на летовищі Левандівка.



Літак «Потез XVA2» на пл. Св. Духа

Перший авіаційний парад відбувся над містом у листопаді 1919 р. Закінчився цей повітряний показ трагічно – загибеллю американського військового льотчика Е. Грейвса. Незважаючи на сумний початок, протягом міжвоєнного двадцятиліття військові паради у Львові відбувалися досить часто. Перший час, остерігаючись повторення катастрофи, військові воліли демонструвати зразки авіаційної техніки на землі. Літаки виставляли для публічного огляду просто на вулицях міста. Так, наприклад, на початку 1920-х рр. на площі Св. Духа (тепер пл. І. Підкови) експонувався військовий літак-розвідник французького виробництва «Потез XVA2» («Potez XVA2»), а перед Оперним театром – фюзеляж недобудованого літака, який



Ангар добровільного товариства Ліга протиповітряної оборони на львівському летовищі



Літак, збудований коштом львівських гімназистів

мав заохотити львів'ян до складання пожертв на розбудову польського повітряного флоту. Також військові часто влаштовували експозиції на військовому аеродромі в Скнилові.

Така пропаганда мала результат. Зацікавлені технічними новинками львів'яни охоче складали пожертви на розвиток авіації. На зібрані таким чином кошти було збудовано військовий літак, що отримав назву «Дар ХІ-ї Львівської гімназії» .

Наступним етапом авіаційної пропаганди стали авіаційно-спортивні свята. Перший такий захід був організований у Львові 1–2 жовтня 1932 р. Програма включала показові польоти, наземну демонстрацію авіаційної техніки тощо. Під час Другого авіаційно-спортивного свята у Львові, що відбулося 30 жовтня – 1 листопада 1933 р., інженер-пілот М. Бляйхер на планері ІТС-ІІ продемонстрував фігури вищого пілотажу. Унікальність показу полягала в тому, що раніше у Львові ніхто не виконував повітряної акробатики на безмоторному літальному апараті. Треті авіаційні святкування львів'яни побачили 3–4 липня 1936 р.

У 1937 р. у Львові відбувся Перший конгрес союзу польських авіаційних інженерів. Під час роботи конгресу було проведено наукові читання на авіаційну тематику, організовано спеціальну авіаційну виставку. У травні 1937 р. у галицькій столиці відбувся Міжнародний конгрес користувачів безмоторних авіаційних апаратів.

У другій половині 1930-х рр. традиційними стали військові авіапаради, що проводилися після польових маневрів. Один із таких показів відбувся у 1935 р. У ньому взяли участь літаки 34-ї та 35-ї ескадрилій Познанського авіаполку, які проводили великі маневри на Волині. До речі, в 1938 р., теж після великих маневрів, військовий авіапарад проводився вже над Луцьком, причому у ньому разом з іншими авіаз'єднаннями брали участь машини 6-го Львівського авіаполку. У 1936 р. після міждивізійних навчань авіапарад відбувся на Скнилівському аеродромі у Львові.

Великою пропагандистською імпрезою стала Перша Крайова авіаційна виставка у Львові, що пройшла з 29 травня по 29 липня 1938 р. Членами почесного комітету цієї виставки були президент Польщі Ігнацій Мосціцький та маршал Едвард Ридз-Смігли. Виставка та пов'язані із нею урочистості були присвячені 10-річчю спортивної авіації. Урочисте відкриття відбулося у Оперному театрі. Під час виставки відбувалися показові польоти літаків, у тому числі й нічні, конкурс вільного польоту повітряних куль, змагання авіамоделістів. Свої експонати на виставку надіслали французи, німці та румуни.

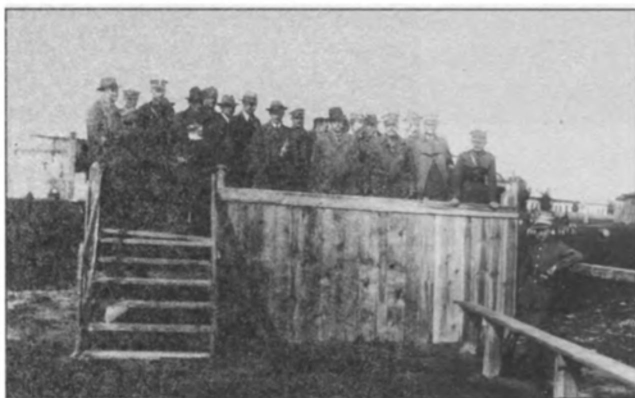
Місцева преса захоплено писала про Львів як про колиску авіаційного спорту. Експозицію, що складалася із восьми підрозділів, розгорнули на території «Таргув Всходніх». Зібрані в першому розділі виставки (павільйони 1, 16, 17, 17б) експонати оповідали про загальну історію розвитку авіації у світі. В наступному розділі (павільйони 10 і 12) виставлено експонати, пов'язані із діяльністю добровільного товариства ЛОПП (Ліги протиповітряної оборони). Третій розділ (павільйон 12) представляв матеріали з історії військової авіації, четвертий (павільйони 4, 5, 9, 13, 14) – з історії авіаційної промисловості: розвиток авіапідприємств, матеріали, що використовувалися в літакобудуванні, паливні та мастильні матеріали, використання електротехніки в повітроплаванні. П'ятий розділ (павільйон 6) присвячено авіаційному зв'язку, шостий (павільйони 8 і 9) – авіатуризму та авіаспорту, сьомий (павільйони 10, 11, 13, 19) – авіаційній науці.

На виставці представлено матеріали з історії польської авіакомпанії «Льот» , а також трьох іноземних цивільних авіаперевізників: французької «Аїр Франс» , німецької «Дойче Люфтганза» та румунської «Ларес» . У кількох павільйонах було розгорнуто експозицію дванадцяти існуючих на той час авіаклубів Польщі та закладів, що займалися авіаційною наукою, у тому числі у галузі авіаційного права, зокрема львівського Інституту планерної та мотопланерної техніки, Львівської аеродинамічної лабораторії, Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки.

Особливе зацікавлення відвідувачів, природно, викликали зразки авіаційної техніки. Серед найцікавіших експонатів на «Таргах Всходніх» можна назвати антикварні вже на той час конструкції знаного піонера аеронавтики Чеслава Таньського: два планери 1894 р., вертоліт на мускульній тязі 1907 р. та три зразки авіапропелерів оригінальної конструкції. Львівська авіаційна думка була представлена двомісним літаком А. Новотного ЕнІгрек-4. Експонувалися спортивний літак Антонія Загурського та Антонія Погольського ПВС-40, легкий літак Медведцького М-9 та найновіший бомбардувальник польських ВПС ПЗЛ-37 «Лось» (PZL-37 «Łoś»).

Львівська авіаційна виставка користувалися надзвичайною популярністю. Охочі оглянути досягнення авіаційної думки приїжджали навіть з-за кордону. Загалом виставку відвідало близько 130 тис. осіб.

Публікації на авіаційну тематику регулярно з'являлися на сторінках львівських технічних видань «Жицє технічне» та «Часопісмо технічне», а також ілюстрованого тижневика «Спорт». З 1933 р. галицька сто-



Глядачі спостерігають за авіапарадом



Авіаційний парад перед Львівським театром опери та балету. 1935 р.

лиця отримала власне авіаційне видання – «Львовске часопісмо льотніче», орган Аеродинамічної лабораторії Львівської Політехніки. Видання було заплановане як квартальне, тобто мало виходити чотири рази на рік. До редколегії увійшли директор Інституту планеризму С. Лукашевич, керівник Аеродинамічної лабораторії З. Фукс та конструктор В. Червінский. Крім спеціальних видань, досягнення авіації пропагували у Львові й звичайні періодичні видання, багато з яких мали рубрики на авіаційну тематику. У місті діяли корпункти спеціалізованих авіаційних видань. Крім періодики, у Львові виходили й книги на авіаційну тематику.

Пошана львів'ян до авіації виявлялася, зокрема, й у перейменуванні вулиць міста на честь видатних діячів авіації та пілотів. Так, наприклад, лише протягом 1933 р. вул. Варшавську перейменовано на вул. Капітана С. Бастира, вул. Г. Колонтая – на С. Вігури, вул. Польну – на Ф. Жвірки, вул. Третього травня – в Авіаційну. У 1936 р. на планах міста з'явилися вулиці Гангарна, Бічна Авіаційна, Варштацка, Крилова. Всі ці вулиці були розташовані у районі колишнього аеродрому «Левандівка». У цьому ж районі згодом з'явилися Стеровцова, Сільнікова, Сміглова, Пілотув, а в районі вул. Городоцької – вул. Льотного Парку.

Найстарішою у Львові вулицею, назва якої пов'язана із авіаційною тематикою, була вулиця Бальонова (тепер вул. Гайдамацька). Існує версія, що ця назва походить від назви ресторанчика «Під бальоном», що діяв у XIX ст. на цій вулиці.

Збереглися у Львові й деякі архітектурні пам'ятки, що стосуються повітроплавання. На стіні будинку на вул. Клепарівській, 7а, поряд із барельєфами паровоза, пароплава та автомобіля, можемо помилуватися симпатичним зображенням літака. Ще один кам'яний літачок можна побачити на фронтоні будинку на вул. Генерала Чупринки, 49.

Вирізаний на камені аероплан не є схематичним зображенням, а представляє реально існуючу модель – французьких моноплан «Блеріо XI». Саме така машина більш ніж 100 років назад першою піднялась у львівське небо.



Мітинг присвячений пропаганді авіації, влаштований навколо літака «Потез XXVA2» на вул. Академічній (тепер просп. Шевченка)

ХРОНІКА НАЙВАЖЛИВІШИХ ПОДІЙ

4 березня 1784 р.	уперше у Львові відбувся політ повітряної кулі. Політ кулі, яку створили І. Мартинович та Н. Герман, був водночас й першим польотом аеростата на західноукраїнських землях.
червень 1792 р.	уперше у Львові здійснено політ людини на повітряній кулі. Політ виконав аеронавт Моранович.
1832 р.	під час перебування у львівській в'язниці Вінцентій Смаґловський завершив розробку оригінального повітряного судна, яке мало стати поєднанням повітряної кулі та літака-орнітоптера.
25 серпня 1884 р.	у Львові розпочало свою діяльність "Акціонерне аеронавтичне товариство для підприємств повітроплавання".
26 жовтня 1909 р.	у Львові створено Галицьке авіаційно-технічне товариство "Авіата".
6 листопада 1909 р.	у Львові засновано Авіаційну спілку студентів Львівської Політехніки.
24 квітня 1910 р.	перший у Львові успішний політ літака "Блеріо XI" здійснив Отто Геронімус.
29 травня 1910 р.	перший старт повітряної кулі "Авіата", яка була сконструйована та збудована у Львові. Повітряна куля того самого дня приземлилася поблизу Золочева на Львівщині.
травень 1910 р.	Едмунд Лібанський завершив будівництво першого у Львові літака оригінальної конструкції "Монобіплан-1". Літак випробовували у Рясному поблизу Львова, через аварію двигуна машина не змогла піднятися у повітря.
29 липня 1910 р.	пілот Міхал Сципіо дель Кампо завоював приз у 500 корон, що був встановлений для авіатора, який першим пролетить із одного кінця Львова у інший і повернеться на місце старту. Політ було здійснено на літаку "Блеріо XI".
1 вересня 1910 р.	відкрилася Перша авіаційна виставка у Львові.
весна 1911 р.	Едмунд Лібанський завершив у Львові будівництво літака "Ластівка", який став першою львівською конструкцією, котра успішно літала.
травень 1911 р.	у Тернополі Броніслав Ґловінський завершив будівництво літака власної конструкції, який зміг піднятися у повітря.
16 лютого 1913 р.	відкрилася Друга авіаційна виставка у Львові.
1914 р.	у Львові завершено будівництво літака братів Владислава та Тадеуша Флоріанських, який став першою збудованою львів'янами конструкцією, що її згодом використали у військових цілях.

літо–осінь 1914 р.	перше військове використання літаків у Галичині. Розвідувальні польоти у районі Львова виконували російські військові авіатори 9-го та 11-го авіазагонів російської імператорської армії.
8 вересня 1914 р.	Петро Нестеров здійснив неподалік Жовкви на Львівщині перший у історії повітряний таран, під час якого загинув.
травень 1915 р.	на львівське летовище Левандівка були перебазовані два російські важкі чотиримоторні бомбардувальники "Ілля Муромець", що згодом виконували бойові вильоти зі Львова.
червень 1915 р.	у Раві-Руській на Львівщині базувався німецький 69-й авіазагін, в складі якого літав Манфред фон Ріхтгофен, у майбутньому найрезультативніший льотчик-винищувач Першої світової війни.
весна–осінь 1917 р.	у Галичині в складі 1-ї бойової авіагрупи воював Олександр Козаков, найрезультативніший пілот-винищувач російської військової авіації часів Першої світової війни.
20 березня 1917 р.	розпочалися регулярні польоти австрійських літаків на лінії поштового повітряного зв'язку між Віднем, Львовом та Києвом.
весна 1917 р.	у Галичині в складі 2-ї винищувальної авіагрупи воював Євграф Крутень, один із кращих винищувачів російської авіації часів Першої світової війни.
5 листопада 1918 р.	відремонтований поляками на летовищі Левандівка літак, виконав два вильоти, що стали першими польотами польської військової авіації.
12 листопада 1918 р.	українські військові підбили над Сокільниками вогнем із землі польський літак, який по тому здійснив вимушену посадку.
грудень 1918 р.	почалося створення військового летунства УГА, головною базою якого стало Красне на Львівщині.
29 квітня 1919 р.	між польським та українським літаками над Львовом відбувся повітряний бій, що завершився унічию.
жовтень 1919 р.	до Львова прибула група американських добровольців, на основі якої згодом була створена 7-а винищувальна ескадрилья ім. Т. Костюшка.
22 листопада 1919 р.	під час повітряного параду над Львовом розбився літак, який пілотував американський пілот Едвард Грейвс, котрий загинув. Унаслідок падіння літака сильно постраждав палац Потоцьких.
2 серпня 1922 р.	відбувся перший політ пасажирського літака із Варшави до Львова.
5 вересня 1922 р.	відкрито регулярну авіалінію Данциґ–Варшава–Львів, яку обслуговувала польсько-німецька фірма "Аероллойд".
1925 р.	у Львові почалося будівництво нового аеродрому "Скнилів".
2 лютого 1925 р.	з нагоди відкриття авіасполучення Львів–Бухарест у Львові відбулося перше спецпогашення конвертів авіаційної пошти.
30 травня 1925 р.	на Личаківському цвинтарі відкрили пам'ятник американським пілотам, які загинули на Західній Україні 1919–1920 рр.
13 березня 1928 р.	на Скнилівському летовищі відбулися перші польоти планера ЦВ-1, який сконструював у Львові Вацлав Червінський.

травень 1928 р.	львівські студенти здійснили першу планерну експедицію на Гологори біля Золочева.
9 травня 1929 р.	на Скнилівському летовищі відбувся перший випробувальний політ планера ЦВ-ІІІ "Бальбінка", який сконструював у Львові Вацлав Червінський.
осінь 1929 р.	друга планерна експедиція львівських студентів відбулася у Безмєховій.
1930 р.	у Львові створено Аерофотографічний відділ "Фотольот", що входив до складу державної польської авіакомпанії.
жовтень 1930 р.	розпочалися практичні заняття для студентів у Аеродинамічній лабораторії Львівської Політехніки.
1933 р.	при Політехнічному товаристві у Львові створено секцію авіації та автомобілізму.
15 березня 1932 р.	у Львові створено Інститут планерної техніки.
1–2 жовтня 1932 р.	у Львові відбулося перше авіаційно-спортивне свято.
1933 р.	у Львові почав виходити "Львівський авіаційний часопис", що був органом Аеродинамічної лабораторії Львівської Політехніки.
13 липня 1933 р.	пілот Пйотр Минарський на планері ЦВ-5 біс встановив рекорд Галичини на дальність перельоту, пролетівши 84,2 км зі Львова в околиці Бережан.
квітень 1934 р.	відбулися перші польоти літака ЕнІгрек-4, який спроектував у Львові Адам Новотний.
5 жовтня 1934 р.	пілот Пйотр Минарський встановив на планері ЦВ-IV "Бабка" рекорд Галичини на тривалість польоту, протримавшись у безмоторному польоті над Львовом та околицями міста 9 годин 17 хвилин.
30 вересня 1935 р.	у Львові конструктор та планерист Міхал Бляйхер уперше в Другій Речі Посполитій виконав кілька фігур вищого пілотажу на планері. Повітряну акробатику Міхал Бляйхер виконав на планері ІТС-ІІ, який був спроектований та збудований у Львові.
30 жовтня 1935 р.	на створеному у Львові планері ЦВ-5біс/34 Марія Юнґа встановила міжнародний рекорди висоти у безмоторному польоті над місцем старту. Рекорд становив 2335 метрів.
1936 р.	працівники Львівської Політехніки З. Колодзій та В. Рот створили мікролітак "Небесна блоха".
1 листопада 1937 р.	засновано Львівські авіаційні майстерні.
18 травня 1938 р.	у Львові відбулися перші польоти мотопланера ІТС-8б.
29 травня 1938 р.	у Львові відкрилася Перша крайова авіаційна виставка.
літо 1938 р.	відбулися перші польоти літака ПВС-35 "Оґар", який сконструювали у Львові Казимир Новіцький, Мар'ян Пйонтек та Міхал Росновський.
літо 1939 р.	відбулися перші польоти літака ІТС-7 "Дрізд", який сконструювали студенти Львівської Політехніки.

БІБЛІОГРАФІЯ

Неопубліковані документи

Центральний державний історичний архів України у м. Львові. Ф. 146. Оп. 25. Спр. 2552 (Клопотання про створення у Львові товариства "Авіата" та його статут).

Центральний державний історичний архів України у м. Львові. Ф. 146. Оп. 25. Спр. 4671 (Лист ректорату Львівської Політехніки у Галицьке намісництво про затвердження статуту Авіаційної спілки студентів Львівської Політехніки).

Центральний державний історичний архів України у м. Львові. Ф. 401. Оп. 1. Спр. 115. Арк. 1–69 (Рукопис праці М. Чайковського "Проблеми літання).

Центральний державний історичний архів України у м. Львові. Ф. 247. Оп. 2. Спр. 406. Арк. 1–77; спр. 401. арк. 1–75; спр. 413. арк. 1–60; спр. 411. арк. 1–50 (Матеріали про будівництво летовища Скнилів у Львові).

Дослідження

Білон П. о. Українська повітряна флота // Пам'ятки України. (Київ). 1998. № 3–4. С. 28–32.

Бурче Е. Ф. Петр Николаевич Нестеров. Москва, 1955.

Дузь П. Д. История воздухоплавания и авиации в России (июль 1914 – октябрь 1917). Москва, 1989.

Козицький А. Авіація в боях за Львів у серпні 1920 р. // Військово-історичний альманах. Центральний музей Збройних Сил України. 2008. Ч. 1 (16). Київ, 2008. С. 52–66.

Козицький А. Військова авіація Австро-Угорщини в Першій світовій війні // Військово-науковий вісник. Львівський військовий ордена Червоної Зірки інститут ім. Гетьмана Петра Сагайдачного Національного університету "Львівська Політехніка". Вип. 8. Львів, 2006. С. 151–167.

Козицький А. Військова авіація у Галичині в 1914–1915 рр. // Вісник університету "Львівська Політехніка". Вип. 528. Держава і армія. Львів, 2005. С. 55–62.

Козицький А. Небо над Львовом у листопаді 1918 року // Нова хвиля. (Львів). 1998. № 3. С. 17–19.

Поэма о крыльях. Записки авиаторов. Москва, 1988.

Рохмистров В. Г. Авиация Великой войны. Москва, 2004.

Скляренко Є., Янчак Я. Львівський державний авіаційно-ремонтний завод (історичний нарис). Львів, 2009.

Тинченко Я. Герої українського неба. Пілоти визвольної війни 1917–1920 рр. Київ, 2010.

Трунов К., Голышев М. Петр Нестеров. Москва, 1971.

Штик Т. Техніка і зброя визвольних змагань // Пам'ятки України. (Київ). 1998. № 3–4. С. 33–43.

Янчак Я. З історії авіації УГА. Львів, 2004.

Янчак Я., Козицький А. Розвиток повітроплавання та авіації на західних теренах України (Короткий історичний напис 1784–1939 рр.) // Дослідження з історії техніки. Збірник наукових праць. Вип. 6. Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут". Київ, 2005. С. 35–42.

Янчак Я., Чижевський В. Про авіацію УГА та її бойовий шлях // Дзвін. (Львів). 1998. № 1. С. 111–117.

Banaszczyk E. Karuzela pod gwiazdami. Warszawa, 1960.

Banaszczyk E. Spętane skrzydła. Warszawa, 1987.

Chorżewski K. Z dawnych lotów. Warszawa, 1979.

Chwalczyk I. Bieszczadskie szybowiska. Rzeszów, 1982.

Chwalczyk T., Glass A. Samoloty PWS. Warszawa, 1990.

Dulęba L.,Glass A. Samoloty RWD. Warszawa, 1983.

Glass A. Polskie konstrukcje lotnicze 1893–1933. Warszawa, 1977.

Hauke E., Schroeder W., Tötschinger B. Die Flugzeuge der k. u. k. Luftfahrtruppen und Seeflieger 1914–1918. Graz, 1988.

Januszewski S. Leonardo ze Wzdowa. Rzeszów, 1984.

Januszewski S. Rodowód polskich skryzdeł. Warszawa, 1981.

Karolevitz R. F., Fenn R. S. Flight of Eagls. The story of the American Kosciuszko Sguadron in the Polish-Russian War 1919–1920. 1974.

Keimel R. Österrichische Luftfahrzeuge. Geschichte der Luftfahrt von Anfangen bis ende 1918. Graz, 1980.

Kluz T. Komunikacya lotnicza. Warszawa, 1937.

Konieczny R. Na skrzydłach jak ptaki. Warszawa, 1976.

Konieczny J. R. Kronika lotnictwa polskiego. 1241–1945. Warszawa, 1984.

Kopański T. 16 (39-a) Eskadra Wywiadowcza 1919–1920. Warszawa, 1994.

Libański E. Ze świata postępu techniki i przemysłu. Podbuj atmosfery. Lwow, 1905.

Lotnicze ślady Wielkiej wojny / Praca zbiorowa pod. red. K. Wielgusa i R. Panka. Dębica, 2000.

Mikulski M., Glass A. Polski transport lotniczy. 1918–1978. Warszawa, 1980.

Olejko A. Działania lotnicze w pasie karpackim w latach 1914–1947. Rzeszów, 2005.

Olejko A. Szybowce nad Bieszczadami. Lesko, 1998.

Pawlia J. Polskie eskadry w latach 1918–1939. Warszawa, 1989.

Przybyła J. Z orlich lotów lotników lwowskich. Lwów–Warszawa, 1919.

Schnür-Pepłowski S. Obrazy z przeszłosci Galicij i Krakowa 1772–1858. Cz. 1. Lwów, 1896.

Shmitt G. Junkers und seine flugzeuge. Berlin, 1986.

Slawiński K. Dzieje Polskich skrzydeł. Warszawa, 1974.

Tarkowski K. Lotnictwo polskie w wojnie z Rosją Sowiecką. Warszawa, 1991.

Z galicyjskich pól wzlotów. Początki poczty lotniczej / Praca zbiorowa pod red. K. Wielgusa i R. Panka. Tarnobrzeg–Kraków, 1999.

Преса

"Авиация и время". (Киев).
"Авиация и космонавтика". (Москва).
"Военно-исторический журнал". (Москва).
"Діло". (Львів).
"Літопис Червоної Калини". (Львів).
"Мир авиации". (Москва).
"Народний часопис". (Львів).
"Український скиталець". (Юзефів).
"Czasopismo techniczne". (Lwów).
"Dziennik Polski". (Lwów).
"Dzwignia". Dodatek do gazety "Lotne Listki". (Lwów).
"Gazeta Lwowska". (Lwów).
"Iłustrowany przegląd filatelistyczny". (Warszawa).
"Kurier Lwowski". (Lwów).
"Lwowskie pismo uwiadamiające". (Lwów).
"Skrzydlata Polska". (Warszawa).
"Technika Lotnicza i Astronawtyczna". (Warszawa).
"Turysta we Lwowie i Malopolsce Wschodniej". (Lwów).
"Tygodnik Ilustrowany". (Lwów).

ПОКАЖЧИК ОСІБ

ПОКАЖЧИК ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

Планери та мотопланери

Наукове видання

Янчак Ярослав Ярославович, Козицький Андрій Михайлович

Крила над Галичиною. Нариси з історії повітроплавання та авіації у Галичині кінця XVII — початку XX ст.

Монографія

Видавець: *Юрій Николишин*
Виконавчий директор: *Іван Тем'янинець*
Літературний редактор: *Олена Волосевич*
Дизайн та верстка: *Петро Клим, Наталя Крістєва*
Обкладинка: *Петро Клим, Наталя Крістєва*

Підписано 24.04.2012 р.
Формат 70×100/16. Папір офсетний. Друк офсетний.
Умовн. друк. арк. 18,2. Умовн. фарбовідб. 18,68.
Наклад 1000 прим.
Свідоцтво держреєстру: серія ДК № 3684 від 27.01.2012 р.

Видавництво Апріорі:
м. Львів, пл. Катедральна 2, кв. 4
тел./факс: +38 032 235-62-18
+38 098 072-20-50
+38 095 645-42-55
www.apriori.lviv.ua
e-mail: apriori.knyga@gmail.com

К 591
Янчак Я., Козицький А. Крила над Галичиною. Нариси з історії повітроплавання та авіації у Галичині кінця XVIII — початку XX ст. — Львів: Апріорі, 2012. — 224 с.: іл.
ISBN 978-617-629-071-1

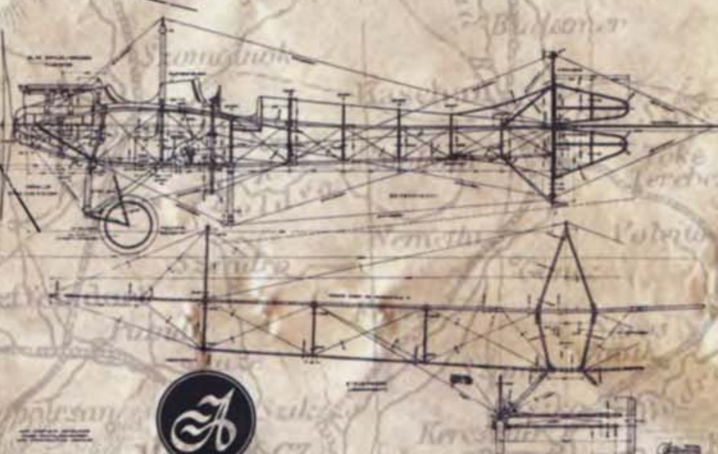
Книга присвячена розвитку повітроплавання та авіації у Галичині та Львові кінця XVIII – першої третини XX ст. Окремі розділи висвітлюють маловідомі факти з історії авіабудування та авіаційної науки, практичної діяльності конструкторів та винахідників, аматорів аеронавтики та військових пілотів, які жили та діяли у Галичині, спричинившись тим самим, до формування авіаційних традицій на галицьких землях. Видання багато проілюстроване світлинами, схемами, кресленнями тощо. Книга призначена для усіх, хто цікавиться історією техніки та авіації, зокрема.

УДК 629.73(477.83) (091)
ББК 053г(4Ук)





W
E
S





ISBN 978-617-629-071-1
9 786176 290711

